

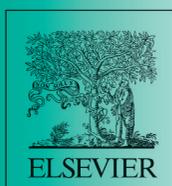
Revue
des **Maladies**

Respiratoires

Organe Officiel de la Société de Pneumologie de Langue Française



Résumés des Communications Scientifiques



86916



www.splf.org

Indexée dans :
Medline (Index Medicus)
EMBASE (Excerpta Medica)
SCI Search
Pascal (INIST/CNRS)
Current Contents/Clinical Medicine
Scopus®

octobre **2017**
Vol. 34 Hors Série 2

Revue
des **Maladies**
Respiratoires
Organe Officiel de la Société de Pneumologie de Langue Française

Directeur de la publication et Président de la Société de Pneumologie de Langue Française
F. Chabot (Nancy)

Rédacteur en chef
F.-X. Blanc (Nantes)

Rédacteur en chef consultant
A. Cuvelier (Rouen)

Rédacteurs adjoints
T. Berghmans (Bruxelles, Belgique), P.-R. Burgel (Paris), A. Chambellan (Nantes), D. Charpin (Marseille), P. Crequit (Paris), J.-C. Dalphin (Besançon), M. Duruisseaux (Grenoble), R. Epaud (Créteil), C. Girault (Rouen), C. Godet (Poitiers), A. Khalil (Paris), F. Le Pimpec-Barthes (Paris), C. Leroyer (Brest), D. Montani (Le Kremlin-Bicêtre), C. Taillé (Paris), M. Underner (Poitiers), Y. Uzunhan (Bobigny)

Assistant de rédaction
J.-L. Pradel

Traducteurs
N. Hopkinson, A.-W. Matthews

Adresser tout ce qui concerne la Revue au Rédacteur en chef
Secrétariat de la Revue des Maladies Respiratoires, Daniella Pamphile, 66, boulevard Saint-Michel, 75006 Paris, France.
Tél. : +01 46 34 58 39
Télécopie : +33(0)1 46 34 58 27
Adresse électronique : revmalrespir@splf.org
Site web de la Revue et soumission en ligne : www.rev-mal-respir.com

Société de Pneumologie de Langue Française
Siège social : 66 boulevard Saint-Michel, 75006 Paris.
Tél. : +33(0)1 46 34 03 87
Télécopie : +33 (0)1 46 34 58 27
Adresse électronique : splf@splf.org

Responsable administrative
F. Duguet

Conseil d'administration de la SPLF
Membres élus :

T. Berghmans, F.-X. Blanc, O. Brun, F. Chabot (Président), D. Debieuvre (Vice-Président), L.-J. Couderc, P. Delaval (Président Précédent), R. Epaud, F. Goupil, V. Jullien, N.B. Koffi, M. Larrousse (Vice-Président), J. Le Treut, B. Lemaire, C. Leroyer, E. Maetz, B. Maitre, J.-C. Meurice, F. Mihalán, M. Padovani, B. Pigearias, A. Prudhomme, C. Raspaud, N. Raymond, N. Roche (Vice-Président), F. Soyez, D. Vernet

Secrétaires généraux
A. Prudhomme (Communication)
Y. Martinat (Formation Médicale)
J.-C. Dalphin (Conseil Scientifique)
B. Pigearias (Relations Internationales)

Trésorier
J. Le Treut (Trésorier)

Rédacteur en chef de la Revue des Maladies Respiratoires
F.-X. Blanc

Rédacteur en chef d'Info-Respiration
D. Piperno

Rédacteur en chef du site Internet www.splf.org
L. Greillier

Membres de droit
C. Chouaid (CNMR), B. Melloni (ANTADIR), T. Similowski (FRSR), D. Valeyre (FFP)

Bureau de la société
F.-X. Blanc, F. Chabot, D. Debieuvre, P. Delaval, L. Greillier, M. Larrousse, J. Le Treut, B. Pigearias, D. Piperno, A. Prudhomme, N. Roche, D. Valeyre

Conseil scientifique de la société
C. Andrejak, A. Bernady, P. Bonniaud, J. Cadranet, F. Chabot, A. Cortot, V. Cottin, J.C. Dalphin, P. De Vuyst, A. Didier, Y. Douadi, R. Epaud, F. Gagnadoux, A. Hamzaoui, C. Leroyer, B. Maitre, O. Molinier, H. Morel, H. Pegliasco, T. Perez, C. Pinet, L. Portel, C. Raheison, O. Sitbon, C. Zanetti

Revue des Maladies Respiratoires (ISSN 0761-8425) 2017 (volume 34), un an : 10 numéros, tarif Particuliers France (TTC) 272 euros. Voir tarifs complets sur www.elsevier-masson.fr/rmr. Les membres de la SPLF bénéficient de tarifs préférentiels, renseignements auprès de la SPLF. L'abonnement à la Revue des Maladies Respiratoires permet un accès gratuit à la version en ligne de la revue à l'adresse suivante : www.rev-mal-respir.com (pour les abonnés membres de la SPLF) ou <http://www.em-consulte.com> (pour les autres abonnés).

Adresser commande et paiement à Elsevier Masson SAS, Service Abonnements, 65 rue Camille-Desmoulins, 92442 Issy-les-Moulineaux cedex : paiement par chèque, carte de crédit (CB, MasterCard, EuroCard ou Visa : indiquer le n°, la date d'expiration de la carte, le cryptogramme et signer) ou par virement : « La Banque Postale », Centre de Paris, n° RIB : 20041 00001 1904540H020 95.

Les abonnements sont mis en service dans un délai de 4 semaines après réception du paiement. Ils partent du premier numéro de l'année. Les numéros de l'année et les volumes antérieurs doivent être commandés à l'éditeur. Les réclamations pour les numéros non reçus doivent parvenir dans un délai maximal de 6 mois après la parution. Expédition par voie aérienne incluse.

Éditeur : Perle Bodossian

Directeur de la publication : François Chabot

Secrétaire de rédaction : Karine Faucher

Responsable de production éditoriale : Nathalie Cormier

Publicité et partenariats : Frédérique Baudoin. Tél : +33(0)171165103. E-mail : f.baudoin@elsevier.com

Site web : www.em-communication-sante.com

Abonnements : Tél : +33(0)171165599. <http://www.em-consulte.com/infos>

Les modalités d'abonnement, les recommandations aux auteurs, les sommaires de chaque numéro ainsi que les résumés des articles publiés dans cette revue sont disponibles sur le site internet d'Elsevier Masson SAS : <http://www.em-consulte.com>

Imprimé en France par La Galiote Prenant (94). Dépôt légal à parution
ISSN 0761-8425

© 2017 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Société par actions simplifiée à associé unique, au capital social de 47 275 384 €. - Siège social : 65, rue Camille-Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux. - RCS Nanterre 542 037 031

Cette revue et les contributions individuelles qu'elle contient sont protégées par le droit d'auteur et les dispositions suivantes s'appliquent à leur utilisation, outre les éventuelles conditions de licence Creative Commons ou d'autres licences d'utilisateur que l'éditeur peut appliquer à un article individuel :

Photocopies

Les simples photocopies d'articles isolés sont autorisées pour un usage privé, dans la mesure où les lois nationales relatives au copyright le permettent. L'autorisation de l'éditeur n'est pas requise pour la photocopie d'articles publiés sous licence CC BY ni pour les photocopies réalisées à des fins non commerciales conformément à toute autre licence d'utilisateur appliquée par l'éditeur. L'autorisation de l'éditeur et le paiement de redevances sont obligatoires pour toutes les autres photocopies, y compris les copies multiples ou systématiques, les copies effectuées à des fins promotionnelles ou de publicité, la revente ou toute autre forme de distribution de documents. Des tarifs spéciaux sont disponibles pour les institutions d'enseignement qui souhaitent faire des photocopies à des fins non commerciales d'enseignement. Les personnes peuvent obtenir les autorisations nécessaires et payer les redevances correspondantes auprès du Centre français d'exploitation du droit de la copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France).

Œuvres dérivées

Les abonnés sont autorisés à effectuer des copies des tables des matières ou à établir des listes d'articles comprenant des extraits pour un usage interne à l'intérieur de leurs institutions ou entreprises. A l'exclusion des articles publiés sous licence CC BY, l'autorisation de l'éditeur est requise pour toute revente ou divulgation en dehors de l'institution ou de l'entreprise abonnée. Pour les articles accessibles par abonnement ou publiés sous licence CC BY-NC-ND, l'autorisation de l'éditeur est requise pour toutes autres œuvres dérivées, y compris les compilations et les traductions.

Stockage ou utilisation

À l'exception de ce qui est indiqué ci-dessus ou de ce qui peut être prévu dans une licence d'utilisateur applicable, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de sauvegarde ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre, sans l'autorisation préalable de l'éditeur.

Autorisations

Pour obtenir des informations sur la manière d'obtenir des autorisations, veuillez visiter la page www.elsevier.com/permissions. Vous pouvez envoyer vos demandes à l'adresse permissionsfrance@elsevier.com.

Droits conservés des auteurs

Les auteurs peuvent bénéficier de droits supplémentaires sur leurs articles tels que définis dans leur contrat avec l'éditeur (plus d'information sur la page <http://www.elsevier.com/authorsrights>).

Avertissement

La responsabilité de l'éditeur ne saurait en aucune façon être engagée pour tout préjudice et/ou dommage aux personnes et aux biens, que cela résulte de la responsabilité du fait des produits, d'une négligence ou autre, ou de l'utilisation ou de l'application de tous produits, méthodes, instructions ou idées contenus dans la présente publication. En raison de l'évolution rapide des sciences médicales, l'éditeur recommande qu'une vérification extérieure intervienne pour les diagnostics et la posologie.

Bien que toutes les publicités insérées dans cette revue soient supposées être en conformité avec les standards éthiques et médicaux, l'insertion de publicités dans ce journal ne constitue aucune garantie ou reconnaissance de qualité ou de la valeur d'un produit ou des déclarations faites par le producteur de celui-ci à propos de ce produit.

Les compléments électroniques disponibles pour votre revue sont identifiés par les pictogrammes ci-dessous. Le logo CrossMark ne correspond pas à un complément électronique : en cliquant sur le logo, le lecteur connaît le stade du document lu.			
Image	Description	Image	Description
 Podcast	Podcast	 Cas clinique	Cas clinique
 Vidéo Animation	Vidéo/Animation	 English / French	Article bilingue
 ?+ Auto évaluation	Autoévaluation	 CrossMark	Stade ou version du document
 i Info.suppl.	Informations supplémentaires (documents patients, légaux, iconographie, arbre décisionnel...)		

Les instructions aux auteurs sont disponibles sur le site Elsevier Masson (<http://www.em-consulte.com>) et sur le site de soumission électronique de la Revue (<http://rnr.fontismedia.com/rnr/>)

Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



SOMMAIRE

Biennale de l'espace francophone de pneumologie

Québec, 12-14 octobre 2017

Éditorial	I
La 2 ^e Biennale de l'Espace Francophone de Pneumologie - Québec 2017, Ou la grande transatlantique de la pneumologie francophone... <i>B. Pigearias, L.-P. Boulet, E. Bissonnette, A. Benkheder, C. Poirier, B. Maître, G. Khayat, L. Lands</i>	I
Comités organisateurs	IV
Programme	VIII
Conférence inaugurale	1
Quand Canada devint Québec... Une balade sémantique sur les berges du Saint-Laurent (jeudi 12 octobre, 13h20-13h45) <i>B. Pigearias</i>	1
Formation à l'exploration fonctionnelle respiratoire	3
Tests : volumes et débits pulmonaires, diffusion, oscillométrie, distribution de la ventilation (jeudi 12 octobre, 10h30-12h00) <i>Y. Bossé</i>	3
Session : Plénière - table ronde : autour de la médecine personnalisée	4
Qu'est-ce que la médecine personnalisée et comment l'appliquer dans la pratique quotidienne ? De la fantaisie à la réalité (jeudi 12 octobre, 13h45-14h30) <i>N. Roche</i>	4
Sessions cliniques	5
Jeudi 12 octobre • 14h30-16h00	
Session : Clinique 1 - Apnée du sommeil	5
Troubles métaboliques et cardiovasculaires associés aux apnées du sommeil (14h30-15h00) <i>F. Gagnadoux, N. Meslier, P. Priou, W. Trzepizur</i>	5

Syndrome des apnées du sommeil: investigation en laboratoire et à domicile (15h00-15h30)	
<i>F. Sériès</i>	6
Session : Clinique 2 - Cancer du poumon	6
Le dépistage du cancer du poumon est-il rentable ? (14h30-15h00)	
<i>C. Labbé</i>	6
Les avancées de l'immunothérapie (14h30-15h00)	
<i>O. Adotevi</i>	7
Session : Clinique 3 - Les maladies bronchiques dans les pays émergents	7
Épidémiologie et prise en charge de l'asthme et de la BPCO dans les pays du Maghreb et du Moyen-Orient (14h30-15h00)	
<i>A. Benkheder</i>	7
Épidémiologie et prise en charge de la BPCO et de l'asthme dans les pays d'Afrique sub-saharienne (14h30-15h00)	
<i>N. Oumar Touré, K. Thiam, Y. Dia Kane, F.B.R. Mbaye</i>	7
Épidémiologie et gestion de la BPCO et de l'asthme en Europe centrale et Asie du Sud-Est (14h45-15h30)	
<i>F. Mihaltan, V. Cosei</i>	7
Jeudi 12 octobre • 16h30-18h00	
Session : Clinique 1 - Mycobactériose : diagnostic	9
Faut-il dépister une infection tuberculeuse latente ? (16h30-17h00)	
<i>F. Tritar, H. Daghfous, S. Ben Saad</i>	9
Diagnostic de la tuberculose : apport des nouveaux tests de laboratoire et nouvelle place de la radiographie thoracique (17h00-17h30)	
<i>P. L'Her, P.-Y. Norval, E. Leroy Terquem, P. Wachinou, G. Badoum</i>	10
Session : Clinique 2 - Maladies vasculaires	10
Hypertension pulmonaire dans les maladies pulmonaires chroniques (16h30-17h00)	
<i>F. Chabot, A. Guillaumot, E. Gomez, A. Chaouat</i>	10
Stratégies thérapeutiques dans l'hypertension artérielle pulmonaire : recommandations européennes (17h00-17h30)	
<i>M. Humbert</i>	11
Stratégie thérapeutiques dans l'embolie pulmonaire : recommandations européennes (17h30-18h00)	
<i>S. Provencher</i>	12
Session : Clinique 3 - BPCO/MPOC	12
La place des exacerbations dans l'évaluation et le traitement d'un malade porteur de BPCO (17h00-17h30)	
<i>M. Waked</i>	12

Vendredi 13 octobre • 8h30-10h00

Session : Clinique 1 - La réhabilitation en pneumologie	13
La réhabilitation du malade atteint d'hypertension pulmonaire (09h30-10h00)	
<i>B. Degano</i>	13
Session : Clinique 2 - Pneumopathies interstitielles diffuses	14
Mise au point sur les pneumonies d'hypersensibilité (09h00-09h30)	
<i>J.-C. Dalphin</i>	14
Nouvelles modalités thérapeutiques dans la fibrose pulmonaire idiopathique (09h30-10h00)	
<i>G. Dion</i>	14
Session : Clinique 3 - Mycobactériose : traitement	15
La tuberculose extra pulmonaire : comment et combien la traiter ? (08h30-09h00)	
<i>N. Zidouni, S. Ali halassa</i>	15
Les traitements non médicamenteux de la tuberculose ont-ils toujours une place ? (09h30-10h00)	
<i>M. Conti</i>	15

Vendredi 13 octobre • 10h30-12h00

Session : Clinique 1 - Insuffisances respiratoires	17
Modalités d'administration et disponibilité de l'O ₂ dans les pays de l'espace francophone (10h30-11h00)	
<i>P. L'Her, S. Rouault</i>	17
La ventilation non invasive de l'insuffisant respiratoire chronique (IRC) : quelle machine pour quel malade ? (11h00-11h30)	
<i>J.-P. Janssens</i>	18
Session : Clinique 2 - Asthme	18
L'asthme, plusieurs phénotypes ou plusieurs maladies ? (11h00-11h30)	
<i>L.-P. Boulet</i>	18
Le traitement personnalisé est-il réellement bénéfique chez le patient asthmatique ? (11h30-12h00)	
<i>K. Fan Chung</i>	19
Session : Clinique 3 - Apnée du sommeil	20
Problématique épidémiologique et de prise en charge du SAOS en Afrique subsaharienne (11h00-11h30)	
<i>A. B. Kouassi, M. O. Koffi, A. Sourabié, A. Koné</i>	20

Vendredi 13 octobre • 13h15-15h30

Session : Session plénière	21
Pollution extérieure et intérieure et maladies pulmonaires chroniques (13h15-14h00)	
<i>B. Housset</i>	21
Session : Clinique 1 - Infections pulmonaires 1	
Pneumonie : le consensus qui se fait attendre (14h00-14h30)	
<i>M. Simon</i>	22
Les infections respiratoires sous les tropiques (14h00-14h30)	
<i>N. B. Koffi</i>	22
Prévention des infections pulmonaires chez le sujet immunodéprimé (14h00-14h30)	
<i>B. H. Mbatchou Ngahane</i>	22
Session : Clinique 2 - Place des techniques d'imagerie en pneumologie	23
L'échographie en pneumologie (14h00-14h30)	
<i>M. Fortin</i>	23
L'IRM thoracique (14h30-15h00)	
<i>M.-H. Lévesque</i>	23
Rôle de la TEP-TDM (PET-CT) au 18-F-FDG dans l'évaluation, le traitement et la prise en charge du cancer du poumon (15h00-15h30)	
<i>M. Tessier</i>	23
Session : Clinique 3 - Tuberculose pulmonaire	23
Épidémiologie et prise en charge de la tuberculose dans la Région Afrique de l'OMS (14h00-14h45)	
<i>K. M. S. Domoua</i>	23
Épidémiologie et prise en charge de la tuberculose en Europe centrale et Asie du sud-est (14h45-15h30)	
<i>C. N. Quy</i>	23

Vendredi 13 octobre • 16h00-17h00

Présentations orales cliniques - MPOC/BPCO	25
Affections aspergillaires respiratoires et BPCO : difficultés diagnostiques (16h00-16h15)	
<i>N. Ehret, A. Rabbat, P.-R. Burgel, N. Roche</i>	25
Évaluation des intentions, de la perception de contrôle et de l'attitude des médecins de famille et des résidents en médecine familiale par rapport à l'interprétation et la prescription de la spirométrie dans le dépistage de la MPOC (16h15-16h30)	
<i>A. Desjardins, C. Sweeney, M. Gagné, M.E. Boulay, M. Simon, L.P. Boulet</i>	25

Évaluation des connaissances et des attitudes des patients atteints de la BPCO de leur maladie et de leur satisfaction avec le dispositif d'inhalation (16h30-16h45)	
<i>G. Vu-Van, C. Ngo-Quy, H. Chu-Thi, P. Phan-Thu, H. Duy-Thi, T. Nguyen-Thanh, L. Doan-Thi-Phuong, V. Duong Nguyet, B. Le-Thi, H. Dinh-Thanh, H. Nguyen-Thi-Dieu, D. Hoang-Anh</i>	26
Les plans d'action à l'appui des nouvelles technologies : une approche innovatrice pour le traitement des exacerbations de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) (16h45-17h00)	
<i>R. Farias, M.F. Sedeño, P.Z. Li, A. Joubert, I. Drouin, R. Abimaroun, I. Ouellet, D. Beaucege, M. Patel, J. Bourbeau</i>	26
Présentations orales cliniques - Cancer	27
Intérêt de la ponction biopsie transthoracique échoguidée pour le diagnostic des masses pulmonaires (16h00-16h15)	
<i>S. Chhorn, J.J. Quiot</i>	27
Séquençage à haut débit de l'ADN tumoral circulant (ADNtc) pour la détection précoce de mutations de résistance chez les patients (PTS) traités par osimertinib pour un adénocarcinome porteur de la mutation de résistance acquise EGFR T790M (16h15-16h30)	
<i>N. Guibert, C.P. Paweletz, Y. Hu, N. Feeney, V. Plagnol, J. Lanier, G. Jones, G.R. Oxnard</i>	27
Étude comparative sur le cancer bronchopulmonaire des sujets cannabiques et tabagiques (16h30-16h45)	
<i>H. L'yousfi, H. Jabri, W. El Khattabi, H. Afif</i>	28
Carcinomes sarcomatoïdes pulmonaires : étude multicentrique rétrospective des anomalies de la voie MET (16h45-17h00)	
<i>X. Mignard, M. Antoine, V. Fallet, N. Mathiot, N. Girard, J. Mazières, D. Moro Sibilot, F. Thivolet-Bejui, I. Rouquette, S. Lantuejoul, J. Cadranel, A. Lemoine, M. Wislez</i>	28
Présentations orales cliniques	28
Évaluation de la technique de respiration « lèvres pincées » sur la dyspnée post-exercice chez les patients avec maladies pulmonaires interstitielles (16h00-16h15)	
<i>E. Rivest-Abel, S. Parisien-La Salle, V. Gosselin Boucher, M. Lalande-Gauthier, J. Morissette, H. Manganas, C. Poirier, A.S. Comptois, B.P. Dubé</i>	28
Étude comparative des effets de deux programmes d'entraînement en endurance combinés au renforcement musculaire volontaire ou par électrostimulation chez les patients atteints de BPCO (16h15-16h30)	
<i>Y. Trabelsi, M. Mekki, Z. Tabka</i>	29
Hétérogénéité de l'atteinte respiratoire associée aux mutations de NK2 homeobox 1 (16h30-16h45)	
<i>E. Nattes, S. Lejeune, A. Carsin, R. Borie, I. Gibertini, J. Balinotti, N. Nathan, S. Marchand-Adam, C. Thumerelle, B. Fauroux, V. Houdouin, C. Delestrain, M. Louha, R. Couderc, A. De Becdelievre, P. Fanen, B. Funalot, B. Crestani, A. Deschildre, J.-C. Dubus, R. Epaud</i>	29
Identification de critères déterminant la pertinence d'examen extemporanés avec congélation sur les marges chirurgicales lors de résections pulmonaires oncologiques (16h45-17h00)	
<i>É. Racine, Y. Lacasse, M. Orain, S. Simard, S. Trahan, P. Ugalde, S. Meziou, P. Joubert</i>	30

Vendredi 13 octobre • 16h00-18h00

Présentations cliniques par affiches	31
Asthme/Allergie	31
Infection/Inflammation/Mucoviscidose	34
BPCO/MPOC	50
Fibrose pulmonaire interstitielle	54
Cancer	55
Circulation/Hypertension pulmonaire	65
Physiologie	67
Divers.....	74

Samedi 14 octobre • 08h30-10h30

Session : Clinique 1 - La pneumologie de l'enfant et du nouveau-né 91

Le diagnostic et prise en charge de l'asthme chez l'enfant d'âge préscolaire (08h30-09h00)	
<i>F. Ducharme</i>	91
Maladies néonatales du nouveau-né; une histoire de stéroïdes et de sexe (09h00-09h30)	
<i>Y. Tremblay</i>	92

Session : Clinique 2 - Divers 92

Atteinte respiratoire chez des malades atteints de maladies neuromusculaires 09h00-09h30	
<i>J. Gonzalez-Bermejo</i>	92
Transplantation pulmonaire : 30 ans de progrès (09h30-10h00)	
<i>P. Bonnette</i>	92

Session : Sciences et pratiques de l'éducation 94

Jeudi 12 octobre • 09h00-12h00

Nouveautés en santé respiratoire (09h00-10h15)	
<i>P. Larivée</i>	94
La fibrose kystique (mucoviscidose) : comment améliorer la santé de l'enfant et de l'adolescent pour une transition optimale à l'âge adulte (10h30-12h00)	
<i>P. Daigneault</i>	94

Jeudi 12 octobre • 16h30-18h00

Programmes de formation des professionnels dans le domaine de l'éducation en santé respiratoire (16h30-17h00)	
<i>M. Gagné</i>	96
L'aide médicale à mourir - bilan de la première année (17h15-18h00)	
<i>M. T. Giroux</i>	97

Vendredi 13 octobre • 8h30-12h00

Cessation tabagique pour le pneumologue : l'art et la science (08h30-09h00)

S. Gilman..... 98

L'interdisciplinarité en pharmacie communautaire - un modèle gagnant (10h30-11h15)

S. Lessard 98

Vendredi 13 octobre • 14h00-15h30

Outils éducatifs en fibrose pulmonaire idiopathique : le programme Mieux Vivre avec une Fibrose Pulmonaire (15h00-15h30)

M. Sedeno 100

Session : Sciences fondamentales 101

Jeudi 12 octobre • 13h45-16h00

Session : Sciences fondamentales - Infection/inflammation 101

Régulation de la réponse antivirale dans les infections respiratoires à Paramyxovirus (14h25-15h00)

N. Grandvaux 101

Rôle du neutrophile dans le développement de la réponse innée IL-17a au cours de l'infection respiratoire à pneumocoque (15h00-15h15)

C. Paget, M. Hassane, D. Demon, D. Soulard, J. Fontaine, L.E. Keller, E.C. Patin, R. Porte, I. Prinz, B. Ryffel, A. Kadioglu, J.-W. Veening, J.-C. Sirard, C. Faveeuw, M. Lamkanfi, F. Trottein 101

Les métabolites du leucotriène (LT) B4 inhibent l'activation des neutrophiles induite par le LTB4 : rôle potentiel lors de la défense de l'hôte pulmonaire (15h15-15h30)

A.-S. Archambault, S. Poirier, J.S. Lefebvre, M.C. Larose, C. Turcotte, C. Martin, V. Provost, L.H. Boudreau, P.P. McDonald, M. Laviolette, M.E. Surette, N. Flamand 102

Réduction de la bronchiolite oblitérante chez la souris par un inhibiteur de MSK1 (15h30-15h45)

S. Nemska, F. Daubeuf, N. Frossard..... 102

Jeudi 12 octobre • 16h30-18h00

Session : Sciences fondamentales - Cancer 104

Immunité, inflammation et angiogénèse (16h30-17h00)

O. Adotevi..... 104

Le traitement antioxydant favorise la formation de cancer pulmonaire lors d'un stress oxydant chronique (17h30-17h45)

M. Breau, E. Marcos, A. Parpaleix, S. Abid, A. Houssaini, E. Bizard, L. Boyer, A. Tiendrebeogo, G. Tran Van Nhieu, D. Bernard, F. Mechta-Gregoriou, S. Adnot..... 104

Identification de biomarqueurs afin de personnaliser le traitement suivant une chirurgie de résection d'un adénocarcinome pulmonaire de stade I (17h45-18h00)

A. Clemenceau, P. Joubert, Y. Bossé..... 105

Vendredi 13 octobre • 08h30-10h00

Session : Sciences fondamentales - BPCO/MPOC 106

- Nouvelles cibles thérapeutiques dans le cadre de l'exacerbation d'origine bactérienne de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) (08h30-09h00)
P. Gosset, M. Pichavant 106
- Voies Notch et Wnt/beta-caténine dans la programmation du phénotype broncho-épithélial pathologique observé dans la BPCO (09h30-09h45)
S. Dupasquier, B. Bearzatto, J. Ambroise, B. Detry, C. Fregimilicka, M. De Beukelaer, C. Bouzin, C. Pilette 107
- Interactions entre le tabagisme et le transport inverse des lipides pulmonaires (09h45-10h00)
E. Jubinville, M. Talbot, J.-C. Bérubé, M. Hamel-Auger, M.-J. Beaulieu, S. Aubin, M.-E. Paré, D.G. Kallend, B. Arsenault, Y. Bossé, M.C. Morissette 107

Vendredi 13 octobre • 10h30-12h00

Session : Sciences fondamentales - Hypertension pulmonaire et physiologie 108

- Le SGI-1776, un inhibiteur de Pim1 et son potentiel thérapeutique dans l'hypertension artérielle pulmonaire (11h30-11h45)
M.-C. Lampron, N. Samson, J. Meloche, E. Tremblay, S. Provencher, S. Bonnet, O. Boucherat, R. Paulin 108
- Effets de nanoparticules de noir de carbone (FW2) sur des cellules endothéliales d'artère pulmonaire humaine : rôle du stress oxydant et de la signalisation calcique (11h45-12h00)
J. Deweirdt, J. Deweirdt, J.-F. Quignard, T. Ducret, J.-P. Savineau, R. Marthan, C. Guibert, I. Baudrimont 108

Vendredi 13 octobre • 13h15-15h30

Session : Sciences fondamentales - Asthme/Allergie 110

- Importance de l'épithélium bronchique dans l'asthme sévère (13h15-13h45)
D. Gras 110
- Rôle de la méthylation de l'ADN dans le remodelage de l'épithélium bronchique dans l'asthme sévère (14h15-14h30)
C. Sallon, F. Hamidi, N. Guillou, P. Mordant, Y. Castier, M. Aubier, M. Pretolani, C. Taillé, S. Létuvé 111
- Génétique de l'expression des gènes dans les poumons afin d'élucider la susceptibilité à l'asthme (14h30-14h45)
J.-C. Bérubé, D.S. Postma, D.D. Sin, K Hao, D.C. Nickle, W. Timens, P.D. Paré, M. Laviolette, Y. Bossé 111
- Expression accrue de la Thymic Stromal Lymphopoietin (TSLP) dans l'expectoration induite des enfants asthmatiques (14h45-15h00)
B. Hamdi, A. Berraies, C. Moussa, S. Louhaychi, J. Ammar, K. Hamzaoui, A. Hamzaoui 111

L'utilisation d'un peptide hypoallergenique diminue l'asthme allergique dans un modele murin (15h00-15h15) <i>M. Klein, M.-A. Cheminant, G. Bouchaud, A. Magnan</i>	112
Effet des antioxydants sur les macrophages du tissu adipeux des patients obèses asthmatiques (15h15-15h30) <i>L. Guilleminault, E. Williams, M.E. Jensen, B.S. Berthon, L.G. Wood</i>	112
Samedi 14 octobre • 08h30-11h15	
Session : Sciences fondamentales	113
Comment publier dans une revue scientifique ? (08h30-09h15) <i>M. Humbert</i>	113
Session : Sciences fondamentales - Mucoviscidose	113
Fibrose kystique/Mucoviscidose: découvertes et espoir(09h15-09h45) <i>A. Cantin</i>	113
Canaux potassiques en tant que cibles thérapeutiques dans la réparation et la regeneration de l'épithélium des voies aériennes mucoviscidosiques (09h45-10h00) <i>D. Adam, C. Bilodeau, E. Maille, A. Privé, M. Desrosiers, C. Coraux, E. Brochiero</i>	114
Session : Sciences fondamentales - Fibrose pulmonaire	115
miR-199a-5p une nouvelle cible thérapeutique dans la fibrose pulmonaire idiopathique (11h00-11h15) <i>G. Savary, M. Buscot, E. Dewaeles, E. Courcot, C. Van der Hauwaert, K. Lebrigand, B. Crestani, C. Marquette, C. Cauffiez, B. Mari, N. Pottier</i>	115
Sciences fondamentales : Affiches discussion	116
Infection/Inflammation	116
Cancer.....	121
BPCO/MPOC	122
Circulation/Hypertension pulmonaire/Physiologie	127
Asthme	132
Fibrose pulmonaire interstitielle	135
Mucoviscidose/Fibrose kystique	138

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

Disclosure of interest

The authors have not supplied their declaration of competing of interest.





Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Éditorial

La 2^e Biennale de l'Espace Francophone de Pneumologie - Québec 2017, Ou la grande transatlantique de la pneumologie francophone...



La Biennale de l'Espace Francophone de Pneumologie Québec 2017 est une initiative conjointe des organismes québécois impliqués en santé respiratoire, de l'espace francophone de pneumologie et des journées de recherche respiratoire.

Ce congrès international francophone unique, réunit les sciences médicales cliniques, la recherche fondamentale et appliquée, ainsi que l'éducation dans le domaine respiratoire à travers le monde. Cet événement unique rassemblera les représentants d'une trentaine de pays francophones qui y présenteront leurs travaux tant en sciences fondamentales que cliniques, en épidémiologie et en éducation/ transfert de connaissances. Une place particulière sera faite aux jeunes chercheurs et cliniciens, de même qu'aux éducateurs en santé. Une session pré-congrès donnera également la chance aux patients atteints de maladies respiratoires, d'exprimer leurs besoins et de partager leur expérience avec d'autres personnes qui doivent vivre avec une maladie respiratoire.

Les intervenants en santé respiratoire se rassemblent donc pour discuter des résultats des plus récentes recherches, des avancements dans les soins et les stratégies éducatives dans ce domaine. Le thème du congrès est « La médecine personnalisée », qui propose au patient un traitement adapté aux caractéristiques de ce dernier et de sa maladie, ainsi que de son environnement physique, socioculturel et socioéconomique. Les maladies respiratoires sont une des plus fréquentes causes de morbidité et de mortalité sur la planète (<http://www.who.int/respiratory/en/>). Elles sont le principal motif de consultation médicale et de visite en urgence. La prévalence de ces maladies ne cesse d'augmenter et le fardeau humain et socioéconomique associé à ces maladies est énorme. Heureusement, d'importants progrès ont été réalisés dans les dernières décennies et permettent d'améliorer le sort de ceux qui souffrent de ces maladies. Il est cependant important d'accentuer la collaboration des pays développés avec ceux en voie de développement, afin de permettre une meilleure offre de service de santé à tous. Au cours de ce congrès, de nombreux échanges Nord-Sud et Est-Ouest seront concrétisés.

Nous associons à cet éditorial tous les partenaires qui ont écrit cette belle histoire de la Biennale, formant un réel réseau fondé sur le respect, l'amitié, le partage de science et de culture, ce partage universel des valeurs de la Francophonie :

« Cet humanisme intégral qui se tisse autour de la Terre, cette symbiose des énergies dormantes de tous les continents, de toutes les races qui se réveillent à la chaleur complémentaire. »

Ainsi que l'exprimait et le vivait si bien Léopold Sédar Senghor (Revue Esprit, novembre 1962, Le français, langue de culture).

Partenaires

Le Réseau en santé respiratoire du Fonds de recherche du Québec en santé (RSR-FRQS), directrice : Pre Élyse Bissonnette. **L'Association des pneumologues de la Province du Québec**, président : Dr Pierre Mayer. **Le Réseau québécois d'éducation en santé respiratoire**, directrice : Mme Patricia Côté. **L'Association pulmonaire du Québec**, directrice, Mme Dominique Massie. **Le vice-décanat à la pédagogie et au développement professionnel continu de la Faculté de médecine de l'Université Laval**, dirigé par le Dr Patrick Daignault.

L'Espace francophone de pneumologie (EFP) coordonné par le Pr Ali Benkheder, et qui fédère avec le Dr Bernard Pigearias autour du Secrétariat en charge des relations internationales de **La Société de pneumologie de langue française (SPLF)** : Pr François Chabot, président), dix sociétés savantes nationales de pneumologie et de nombreuses associations médicales nationales qui partagent la langue française comme vecteur d'échange scientifique, de formation et de recherche.

Les Journées de recherche respiratoire (J2R), président : Pr Bernard Maitre.

Sociétés savantes en pneumologie participant de l'Espace francophone de pneumologie

SPLF, Pr François Chabot, président, Pr Jean-Charles Dalphin, secrétaire général du conseil scientifique. **RSR-FRQS**, Pre Élyse Bissonnette, présidente.

Société Africaine de Pneumologie de Langue Française, Pr Serge Domoua, président ; Prs Bernard Ngoran Koffi et Alexandre Boko Kouassi, délégués au CSI (Comité Scientifique International) de la biennale de l'EFP. **Société Algérienne de Pneumo-Phthysiologie**, Pre Leïla Baough, présidente ; Prs Noureddine Zidouni et Kamel Benali, délégués au CSI. **Société Belge de Pneumologie**, Pr Paul de Wuyt, délégué au CSI. **Société Bulgare de Pneumologie**, Pre Encheva Miléna, déléguée au CSI. **Association Cambodgienne de Pneumologie**, Pr Van Mich, président ; Pr Ny Chanty, délégué au CSI. **Société Cambodgienne de Santé Respiratoire**, Pr Kaing Sor, Président ; Dr Phanita Yos, et Pr Sarin Chan, délégués au CSI. **Société de Pneumologie de Madagascar**, Pr Ralison Andrianaivo, président ; Pre Rondro Nirina Raharimanana, Dr Jocelyn Rakotomizao et Pr Ange Andrianarisoa, délégués au CSI. **Société de Pneumologie de l'Océan Indien**, Dr Paratian Comrasamy, président et Pr Fan Chung, délégué au CSI. **Société Libanaise de Pneumologie**, Pr Salah Zeineddine, président ; Pr Georges Khayat, délégué au CSI. **Société Marocaine des Maladies Respiratoires**, Pr Abdelkrim Bahlaoui, président ; Pr Abdelaziz Bakhatar, délégué au CSI. **Société Moldave de Pneumologie**, Pr Victor Botnaru, président ; Pre Doina Rusu, déléguée au CSI. **Société Polonaise de Pneumologie**, Pr Pierzchala Wladyslaw, président ; Pre Joanna Domagala-Kulawik, et Pr Tadeusz Zielonka, délégués au CSI. **Société Roumaine de Pneumologie**, Pre Ruxandra Ulmeanu, présidente ; Pr Florin Mihaltan, délégué au CSI. **Société Serbe de Pneumologie**, Pre Tijana CVOK, déléguée au CSI. **Société Suisse de Pneumologie**, Pr Martin Brutsche, Président ; Pr Jean-Paul Janssens, délégué au CSI. **Société Syrienne de Pneumologie**, Pr Mazen Kusaibaty, président ; Pre Youssef Mohammad, déléguée au CSI. **Société Tunisienne des Maladies Respiratoires et d'Allergologie**, Pre Fatma Tritar, présidente ; Pre Agnès Hamzaoui, Pr Karim Rekik, délégués au CSI ; Dr Zouheir Souissi, webmestre de l'EFP. **Société Vietnamiennne de Pneumologie**, Pr Ngo Quy Chau, président.

Associations de pneumologie participant de l'Espace francophone de pneumologie

Association des pneumologues de la province de Québec, Dr Pierre Mayer, président. **Association A.I.R. Khmer**, Drs Suong Ang, président ; Bernard Douay, Robert Barbier, Jean-Marie Bédicam, délégués au CSI. **Association des pneumologues malgaches exerçant en France** Dre Julia Ratomaharo, présidente. **Association Franco-Africaine de pathologie respiratoire**, Dr Massongo Massongo, président ; Prs Eric Pefura Yone, Bertrand Mbatchou Ngahane et Dr Jean-François Bervar délégués au CSI. **Association franco-algérienne de pneumologie**, Dre Lamia Chergui, présidente ; Drs Salem

Touazi et Toufik Didi, délégués au CSI. *Association franco-libanaise de pneumologie*, Dr Richard Timéry, président ; Drs Fadi Antoun, et Youssef Zein, délégués au CSI.

Association franco-marocaine de pathologie thoracique, Dr Azzeddine Mohammadi, président ; Drs Abdelilah Tebay et Mohammed El Ibrahimy, délégués au CSI. *Association franco-vietnamienne de pneumologie*, Dr Jean-Paul Homasson, président ; Drs Francis Martin et Franck Soyez, délégués au CSI. *Soutien pneumologique international*, Pr Pierre L'Her, président.

Dans ce numéro spécial de la Revue des Maladies Respiratoires, organe officiel de la Société de Pneumologie de Langue Française, vous trouverez le programme du congrès, l'essentiel des conférences et toutes les publications acceptées par le Conseil Scientifique Québécois de la Biennale.

La première Biennale de L'Espace Francophone de Pneumologie a été accueillie par la Société Libanaise de Pneumologie à Beyrouth en 2015 sous la présidence de la Professeure Mirna Waked. Très symboliquement, la seconde Biennale a traversé la mer méditerranée et l'océan atlantique, remontant le Saint Laurent pour venir s'épanouir à Québec.

La ville Québec a récemment été considérée comme la seconde meilleure destination touristique au monde : elle est réputée pour son hospitalité, la majesté de la nature qui l'entoure, sa gastronomie, les charmes de sa vieille ville qui fait partie des trésors de l'UNESCO.

Le centre des congrès est tout proche de l'un des premiers hôpitaux construits en Amérique du nord : l'Hôtel-Dieu de Québec a en effet vu le jour en 1637. Au tout début de l'installation de cette colonie française sur les berges du Saint-Laurent, les médecins venaient de France. Après la conquête du Canada par la Couronne britannique en 1760, des médecins anglais, écossais irlandais sont venus contribuer à la prise en charge de la santé de la population canadienne. Plus tard, les médecins du Québec furent formés principalement en France, en Angleterre ou aux Etats-Unis d'Amérique. Ainsi la médecine québécoise est un véritable métissage des traditions françaises et anglaises. La Biennale de L'Espace Francophone de Pneumologie s'inscrit dans ce lien transatlantique très fort, créé et entretenu par l'université Laval, avec toutes les communautés scientifiques et plus particulièrement de France et de la Francophonie.

Nous vous souhaitons des échanges les plus fructueux à Québec, Capitale de la Belle Province qui se souvient toujours de son histoire pour participer de notre avenir.

B. Pigearias¹, L.-P. Boulet², E. Bissonnette³, A. Benkheder⁴, C. Poirier⁵,
B. Maître⁶, G. Khayat⁷, L. Lands⁸

¹Président de la Biennale, Secrétaire général chargé des Relations Internationales de la Société de Pneumologie de Langue Française, pneumologue libéral, Laboratoire du sommeil et de l'effort, Nice, France.

Courriel : dr.bernard.pigearias@wanadoo.fr

²Président de la Biennale, pneumologue, professeur titulaire, Université Laval, Québec, Canada. *Courriel* : lpboulet@med.ulaval.ca

³Co-Présidente de la Biennale, professeure titulaire, Université Laval, directrice du Réseau en santé respiratoire du FRQS, Québec, Canada. *Courriel* : Elyse.Bissonnette@fmed.ulaval.ca

⁴Co-Président de la Biennale, coordinateur de l'espace Francophone de Pneumologie, professeur émérite en pneumologie, Tunis, Tunisie. *Courriel* : alibenkheder@yahoo.fr

⁵Co-Président de la Biennale, pneumologue, professeur adjoint de clinique, Université de Montréal, Canada. *Courriel* : claude.poirier@umontreal.ca

⁶Responsable des Journées de Recherche Respiratoire (J2R), pneumologue, professeur hôpital Henri Mondor, Créteil, France. *Courriel* : bernard.maitre@aphp.fr

⁷Président du Conseil Scientifique International de la Biennale, pneumologue, professeur associé de pneumologie, Université Saint-Joseph, Beyrouth, Liban. *Courriel* : gkhayat1960@gmail.com

⁸Président du Conseil Scientifique Québécois de la Biennale, pneumologue, professeur titulaire, département de pédiatrie, Faculté de médecine, Université McGill, Québec, Canada. *Courriel* : larry.lands@mcgill.ca



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Comités organisateurs

Présidents

- Dr Louis-Philippe Boulet, pneumologue, professeur titulaire, Université Laval, Québec, Canada
- Dr Bernard Pigearias, pneumologue, secrétaire général aux relations internationales de la SPLF, Nice, France

Coprésidents

- Dre Élyse Bissonnette, Ph.D., professeure titulaire, Université Laval, directrice du Réseau en santé respiratoire du FRQS
- Dr Ali Ben Kheder, professeur de pneumologie, Tunisie
- Dr Claude Poirier, pneumologue, professeur adjoint de clinique, Université de Montréal

Comité organisateur local

- Élyse Bissonnette, Ph.D. (présidente)
- Bruno Awissi, directeur administratif du Réseau en santé respiratoire du FRQS
- Louis Philippe Boulet, pneumologue, professeur titulaire, Université Laval
- Patricia Côté, directrice générale du Réseau d'éducation en santé respiratoire
- Larry Lands, pneumologue, professeur titulaire, Université McGill
- Dominique Massie, directrice générale de l'Association pulmonaire du Québec
- Claude Poirier, pneumologue, professeur adjoint de clinique, Université de Montréal
- Carole Guérin, conseillère en formation, Vice-décanat à la pédagogie et au développement professionnel continu (VDPDC)
- Eric Rousseau, professeur titulaire, Université de Sherbrooke

Comité scientifique local

- Larry Lands (directeur)
- Elyse Bissonnette, professeure titulaire, Université Laval, directrice du Réseau en santé respiratoire du FRQS
- Louis-Philippe Boulet, pneumologue, professeur titulaire, Université Laval
- Jean Bourbeau, pneumologue, professeur titulaire, Université McGill
- Emmanuelle Brochiero, professeure titulaire, Université de Montréal
- Jamila Chakir, professeure titulaire, Université Laval
- Patricia Côté, directrice générale du Réseau d'éducation en santé respiratoire
- Nicolas Flamand, professeur agrégé, Université Laval
- Véronique Blais, coordonnatrice des programmes de santé de l'Association pulmonaire du Québec
- Claude Poirier, pneumologue, professeur adjoint de clinique, Université de Montréal

Conseil scientifique international

- Georges Khayat (coordonateur), professeur associé de pneumologie, Université Saint-Joseph, Beyrouth
- Pascal Chanez, pneumologue, professeur, Université Aix-Marseille, France
- Jean-Charles Dalphin, secrétaire général du conseil scientifique de la Société de Pneumologie de Langue Française
- Marc Humbert, pneumologue, professeur, Université Paris Sud, France

- Ali Ben Kheder, professeur de pneumologie, Tunisie
- Bernard Pigearias, pneumologue, allergologue, spécialiste de médecine tropicale et du sommeil, Nice, France
- Yves Tremblay, professeur titulaire, Université Laval
- Mirna Waked, pneumologue, professeure de clinique, Université de Balamand, Beyrouth

Sociétés savantes en pneumologie - Participant de l'Espace francophone de pneumologie

efpneumo.org/index.php

(CSI = Conseil Scientifique International)

Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF)

<http://www.splf.fr/>

- Professeur François Chabot, président
- Professeur Jean-Charles Dalphin, Secrétaire général du Conseil Scientifique SPLF

Réseau en Santé Respiratoire (RSR) du Fond de Recherche Québec en Santé

<http://rsr.chus.qc.ca/>

- Professeure Élyse Bissonnette, Présidente

Société Africaine de Pneumologie de Langue Française (SAPLF)

- Professeur Serge Domoua, président
- Professeur Bernard Ngoran Koffi, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP
- Professeur Alexandre Boko Kouassi, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Algérienne de Pneumo-physiologie (SAPP)

<http://www.sapp-algeria.org/>

- Professeure Leïla Baough, présidente
- Professeur Nouredine Zidouni, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP
- Professeur Kamel Benali, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Belge de Pneumologie

- Professeur Paul de Wuyst, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Bulgare de Pneumologie

- Professeure Encheva Miléna, déléguée au CSI de la Biennale de l'EFP

Association Cambodgienne de Pneumologie

- Professeur Van Mich, président
- Professeur Ny Chanty, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Cambodgienne de Santé respiratoire

- Professeur Kaing Sor, Président
- Docteur Phanita Yos, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP
- Professeur Sarin Chan, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société de Pneumologie de Madagascar (SPMAD)

- Professeur Ralison Andrianaivo, président
- Docteur Jocelyn Rakotomizao, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP
- Professeur Ange Andrianarisoa, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société de Pneumologie de l'Océan Indien (SPOI)

- Docteur Paratian Comrasamy, président
- Professeur Fan Chung, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Libanaise de Pneumologie (SLP)

slpsleb.org

- Professeur Salah Zeineddine, président
- Professeure Mirna Waked, déléguée au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Marocaine des Maladies Respiratoires (SMMR)

www.smmr.ma

- Professeur Abdelkrim Bahlaoui, président
- Professeur Abdelaziz Bakhatar, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Moldave de Pneumologie

- Professeur Victor Botnaru, président
- Professeure Doina Rusu, déléguée au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Polonaise de Pneumologie

www.ptchp.org

- Professeur Pierzchala Wladyslaw, président
- Professeure Joanna Domagala-Kulawik, déléguée au CSI de la Biennale de l'EFP
- Professeur Tadeusz Zielonka, , délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Roumaine de Pneumologie (SRP)

www.srp.ro

- Professeure Ruxandra Ulmeanu, présidente
- Professeur Florin Mihaltan, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Serbe de Pneumologie

- Professeure Tijana Cvok, déléguée au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Suisse de Pneumologie (SSP)

http://www.pneumo.ch/

- Professeur Martin Brutsche, Président
- Professeur Jean-Paul Janssens, délégué au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Syrienne de Pneumologie (SSP)

- Professeur Mazen Kusaibaty, président
- Professeure Youssef Mohammad, déléguée au CSI de la Biennale de l'EFP

Société Tunisienne des Maladies Respiratoires et d'Allergologie (STMRA)

stmra.com

- Professeure Fatma Tritar, présidente
- Professeure Agnès Hamzaoui, déléguée au Conseil Scientifique de la Biennale de l'EFP
- Professeur Karim Rekik, délégué au Conseil Scientifique de la Biennale de l'EFP
- Docteur Zouheir Souissi, webmestre de l'EFP

Société Société Vietnamiennne de Pneumologie

- Professeur Ngo Quy Chau, Président

Associations de pneumologie -Participant de l'Espace francophone de pneumologie

efpneumo.org/index.php

(CSI = Conseil Scientifique International)

Association des Pneumologues de la province de Québec (APQ)

www.fmsq.org/fr/la-fmsq/organisation/associations/association-des-pneumologues-de-la-province-de-quebec

- Docteur Pierre Mayer, président

Association A.I.R. KHMER

- Docteur Suorng Ang, président
- Docteur Bernard Douay, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP
- Docteur Robert Barbier, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP
- Docteur Jean-Marie Bédicam, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP

Association Franco-Africaine de pathologie respiratoire (AFA-Respir)

- Docteur Massongo Massongo, président
- Professeur Eric Pefura Yone, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP
- Docteur Bertrand Mbatchou Ngahane, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP
- Docteur Jean-François Bervar, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP

Association Franco-Algérienne de pneumologie (AFAP)

<http://www.afap-asso.fr/>

- Docteure Lamia Chergui, présidente
- Docteur Salem Touazi, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP
- Docteur Toufik Didi, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP

Association Franco-Libanaise de Pneumologie (AFLP)

<http://www.af-lp.org/>

- Docteur Richard Timery, président
- Docteur Fadi Antoun, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP
- Docteur Youssef Zein, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP

Association Franco-Marocaine de Pathologie Thoracique (AFMAPATH)

<http://www.afmapath-cnpm.org>

- Docteur Azzeddine Mohammadi, président
- Docteur Abdelilah Tebay, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP
- Docteur Mohammed El Ibrahimy, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP

Association Franco-Vietnamienne de pneumologie (AFVP)

<http://afvp.info>

- Docteur Jean-Paul Homasson, président
- Docteur Francis Martin, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP
- Docteur Franck Soyez, délégué au CSI de la Biennale de l'EFPP

Association des Pneumologues Malgaches exerçant en France (PNEUMALGA)

- Docteure Julia Ratomaharo, présidente

Soutien pneumologique international (SPI)

- Professeur Pierre L'Her, président

2^e Biennale de l'Espace francophone de pneumologie Octobre 2017

Mercredi 11 octobre 2017

Jeudi 12 octobre 2017

13h00-16h00 Journée patients organisée par l'APQ / FPI (salle 204-A) / MPOC et asthme (salle 204-B)

08h00-18h00 Inscription des participants (Hall Videotron)

		Formation à l'exploration fonctionnelle respiratoire (inscription obligatoire, max. 30 personnes) - Ateliers de 90 minutes			Éducation Professionnels de la santé (salle 206-A)		Sciences fondamentales (salle 206-B)	
		ATELIER 1 (salle 205-ABC)	ATELIER 2 (salle 202)	ATELIER 3 (salle 204-AB)				
09h00-10h30	Évaluation des maladies respiratoires à l'extérieur du laboratoire (que faire quand il n'y a pas de laboratoire à proximité) Véronique Pépin, Canada Ridha Chairfi, Tunisie	Tests : volumes et débits pulmonaires, diffusion, oscillométrie, distribution de la ventilation Ynuk Bossé, Canada Fares Gouzi, France	Épreuves d'effort en laboratoire et sur le terrain François Maltais, Canada Eric Nadreau, Canada	9h00-10h15 Nouveautés en santé respiratoire Pierre Larivée, Canada	10h00 Sessions/rencontres du RSR et des J2R			
10h30-12h00	Évaluation des maladies respiratoires à l'extérieur du laboratoire (que faire quand il n'y a pas de laboratoire à proximité) Véronique Pépin, Canada Ridha Chairfi, Tunisie	Tests : volumes et débits pulmonaires, diffusion, oscillométrie, distribution de la ventilation Ynuk Bossé, Canada Fares Gouzi, France	Épreuves d'effort en laboratoire et sur le terrain François Maltais, Canada Eric Nadreau, Canada	10h30-12h00 La fibrose kystique (mucoviscidose) : Comment améliorer la santé de l'enfant et de l'adolescent pour une transition optimale à l'âge adulte Patrick Daigneault, Canada	11h30 Dîner (Déjeuner)			
12h00-13h00	Dîner (déjeuner) libre - Pause des affiches				12h00-13h00 Dîner (déjeuner) libre	12h00 Pause des affiches		
13h00-13h20	Mot de bienvenue (D ^r Louis-Philippe Boulet et D ^e Élyse Bissonnette, Ph.D.) (salle 200-A)							
13h20-13h45	Allocation du D ^r Bernard Pigearias : « Quand Canada devient Québec... Une balade sémantique sur les berges du St-Laurent » (salle 200-A)							
		SESSION PLÉNIÈRE - TABLE RONDE : Autour de la médecine personnalisée (salle 200A) Modérateurs : Serge Domou, Claude Poirier et Abdelkrim Balaoui			Éducation Professionnels de la santé (salle 206-A)		Sciences fondamentales : Infection/Inflammation (salle 206-B) Modérateurs : Nicolas Flémand et Pascal Chanez	
13h45-14h30	Conférence d'expert : Qu'est ce que la médecine personnalisée et comment l'appliquer dans la pratique quotidienne? De la fantaisie à la réalité. Nicolas Roche, France	Table ronde (trois intervenants, cinq minutes chacun) : Accessibilité à la médecine personnalisée selon les pays de l'espace francophone. Serge Domou, Côte d'Ivoire Claude Poirier, Canada Abdelkrim Bahlaoui, Maroc		13h45-14h30 Gestion du stress, anxiété et dépression chez la personne atteinte de maladie respiratoire Mickaël Martin, Canada	13h50 Réponse épithéliale à l'agression par le virus grippal Mustapha Si-Tahar, France	14h25 Régulation de la réponse antivirale dans les infections respiratoires à Paramyxovirus Nathalie Grandvaux, Canada		
		Clinique 1 (salle 205-ABC)	Clinique 2 (salle 202)	Clinique 3 (salle 204-AB)	Éducation Professionnels de la santé (salle 206-A)			
14h30-16h00	Apnée du sommeil Modérateurs : Gildas Agodokpessi, Bernard Tanguy et Frédéric Séries	Cancer du poumon Modérateurs : Virgile Gazaille, Leila Baough et Nicole Bouchard	Les maladies bronchiques dans les pays émergents Modérateurs : Chantal Raheison et Jean-Paul Homasson	Théorie du comportement et l'entrevue motivationnelle Kim Lavole, Canada		15h00 Rôle du neutrophile dans le développement de la réponse innée IL-17A au cours de l'infection respiratoire à pneumocoque Christophe Paget, France (jeune chercheur)	15h15 Les métabolites du leucotriène (LT)B4 inhibent l'activation des neutrophiles induites par le LTBA : rôle potentiel lors de la défense de l'hôte pulmonaire Anne-Sophie Archambault, Canada (doctorat)	
		Le dépistage du cancer du poumon est-il rentable? Catherine Labbé, Canada						
		Troubles métaboliques et cardiovasculaires Frédéric Gagnadoux, France						

	Syndrome d'apnée et investigation en laboratoire et à domicile Frédéric Sérès, Canada	Comment intégrer les biomarqueurs dans la démarche diagnostique? Lise Tremblay, Canada	Épidémiologie et prise en charge de la BPCO et de l'asthme en Europe centrale Florin Mihaltan, Roumanie	15h15-16h00	La décision partagée dans le monde de la médecine personnalisée France Légaré, Canada	15h30	Réduction de la bronchiolite oblitérante chez la souris par un inhibiteur de MSK1 Simona Nemška, France (post doctorat)
	Nouvelles modalités de prise en charge (incluant prise en charge pré et per-opératoire) Jean-Louis Pépin, France	Les avancées de l'immunothérapie Olivier Adotevi, France	15h30-16h00 : Discussion Ali Ben Kheder, Tunisie Nafissatou Oumar Touré, Sénégal Florin Mihaltan, Roumanie	15h15-16h00		15h45	Implication du canal KVLTQ1 dans la résolution du syndrome de détresse respiratoire aigu Mélicca Aubin Vega, Canada (maîtrise)
16h00-16h30	Pause santé (salle 200-BC)						
	Clinique 1 (salle 205-ABC)	Clinique 2 (salle 202)	Clinique 3 (salle 204-AB)		Éducation Professionnels de la santé (salle 206-A)		Sciences fondamentales : Cancer (salle 206-B) Modérateurs : Yohan Bossé et Marie Wislez
	Mycobactériose : diagnostic Modérateurs : Fadi Antoun, Rondo Raharinamana et Michel Rouleau	Maladies vasculaires Modérateurs : Richard Timéry, Sarin Chan et Simon Martel	BPCO/MPOC Modérateurs : Radha Parathian, Jouda Bénamor et Julie Millot	16h30-17h15	Programmes de formation des professionnels dans le domaine de l'éducation en santé respiratoire Myriam Gagné, Canada	16h30	Immunité, inflammation et angiogénèse Olivier Adotevi, France
16h30-18h00	Faut-il dépister l'infection tuberculeuse latente? Fatma Tritar, Tunisie	L'hypertension pulmonaire dans les maladies pulmonaires chroniques François Chabot, France	Asthme et BPCO, deux maladies distinctes ou deux formes d'une même maladie? François Maltais, Canada	17h15-18h00	L'aide médicale à mourir - Bilan de la première année Michel T-Giroux, Canada	17h00	Cancer du poumon Philippe Joubert, Canada
	Diagnostic de la tuberculose : apport des nouveaux tests de laboratoire et nouvelle place de la radiographie thoracique Pierre L'Her, France	Stratégies thérapeutiques dans l'hypertension artérielle pulmonaire : recommandations européennes Marc Humbert, France	La place des exacerbations dans l'évaluation et le traitement d'un malade porteur de BPCO Mirna Wakied, Liban			17h30	Le traitement antioxydant favorise la formation de cancer pulmonaire lors d'un stress oxydant chronique Marielle Breaux, France (doctorat)
	Comment intégrer les outils de biologie moléculaire dans la pratique? Marcel Behr, Canada	Stratégies thérapeutiques dans l'embole pulmonaire : recommandations européennes Steeve Provencher, Canada	Le traitement de la BPCO peut-il être personnalisé en 2017? (incluant déficit en alpha1-antitrypsine) Jean Bourbeau, Canada			17h45	Identification de biomarqueurs afin de personnaliser le traitement suivant une chirurgie de résection d'un adénocarcinome pulmonaire de stade 1 Alisson Clémenceau, Canada (maîtrise)
Vendredi 13 octobre 2017							
	Clinique 1 (salle 205-ABC)	Clinique 2 (salle 202)	Clinique 3 (salle 204-AB)		Éducation Professionnels de la santé (salle 206-A)		Sciences fondamentales : BPCO/MPOC (salle 206-B) Modérateurs : Marie-Renée Blanchet et Nelly Frossard
	La réhabilitation en pneumologie Modérateurs : Mohammed Ridha Charfi, Salah Zeineddine et Didier Saey	Pneumopathies interstitielles diffuses Modérateurs : Yousef Zein, Karima Marc et Steve Provencher	Mycobactériose : traitement Modérateurs : Ahmed Jender, Stéphane Adambounou et André Cantin	8h30-9h15	Cessation tabagique pour le pneumologue : l'art et la science Sean Gilman, Canada	8h30	Facteurs de susceptibilité exacerbation de BPCO/MPOC Philippe Gosset, France
8h30-10h00	La réhabilitation du malade atteint de maladie bronchique sévère Yves Lacasse, Canada	Place de la tomodynamométrie dans le diagnostic des atteintes interstitielles Christine Boudreau, Canada	La tuberculose extra-pulmonaire : comment et combien la traiter? Noureddine Zidouni, Algérie			9h00	Mécanisme de développement de la BPCO/MPOC Mathieu Morissette, Canada
	La réhabilitation du malade atteint de maladie interstitielle pulmonaire Claude Poirier, Canada	Mise au point sur les pneumonies d'hypersensibilité Jean-Charles Dalphin, France	Mycobactéries et affections respiratoires : Stratégies diagnostiques et thérapeutiques Sylvie Trotter, Canada	9h15-10h00	Cancer du poumon - Accompagnement du patient Lise Tremblay, Josée Barafo et Lynda Fradette, Canada	9h30	Voies Notch et WNT/Beta-caténine dans la programmation du phénotype broncho-épithélial pathologique observé dans la BPCO Sébastien Dupasquier, Belgique (post doctorat)
	La réhabilitation du malade atteint d'hypertension pulmonaire Bruno Degano, France	Nouvelles modalités thérapeutiques dans la Fibrose Pulmonaire idiopathique Geneviève Dion, Canada	Les traitements non médicamenteux de la tuberculose ont-ils toujours une place? Massimo Conti, Canada			9h45	Interactions entre le tabagisme et le transport inverse des lipides pulmonaires Éric Jubinville, Canada (doctorat)
10h00-10h30	Pause santé (salle 200-BC)						

		Clinique 1 (salle 205-ABC)		Clinique 2 (salle 202)		Table ronde (salle 204-AB)		Éducation Professionnels de la santé (salle 206-A)		Sciences fondamentales : Hypertension pulmonaire et physiologie (salle 206-B)			
10h30-11h00	Insuffisances respiratoires Modérateurs : Zouhaier Souissi, Mohamed Rami et David Germain	Asthme Modérateurs : Majeed Bejj, Doina Rusu et Jamila Chakir	Apnée du sommeil Modérateurs : Franck Soyez, Bernard Pigearias et Pierre Mayer		L'interdisciplinarité au service de l'éducation en santé respiratoire : modèles de réussite Simon Lessard, Canada		Les avancées précliniques et la thérapie de demain en hypertension pulmonaire Sébastien Bonnet, Canada		10h30				
	Modalités d'administration et disponibilité de l'O ₂ dans les pays de l'espace francophone Pierre L'Her, France	Asthme sévère Pascal Chanze, France	Épidémiologie et prise en charge du SAOS au Maghreb et au Moyen Orient Sameh Msaad, Tunisie Taha Bazarbachi, Liban		10h30-11h15		11h00	Dyspnée Capucine Morelot-Panzini, France	11h00				
	La ventilation non invasive de l'insuffisant respiratoire chronique : quelle machine pour quel malade? Jean Paul Janssens, Suisse	L'asthme, plusieurs phénotypes ou plusieurs maladies? Louis-Philippe Boulet, Canada	Épidémiologie et prise en charge du SAOS dans les pays d'Afrique sub-saharienne Massongo Massongo, Cameroun Alexandre Boko Kouassi, Côte d'Ivoire		11h15-12h00		11h30	Le SGT-1776, un inhibiteur de PMI1 et son potentiel thérapeutique dans l'hypertension artérielle pulmonaire Marie-Claude Lampron, Canada (maîtrise)	11h30				
12h00-13h15	Exercice et insuffisance respiratoire François Beaucege, Canada	Le traitement personnalisé est-il réellement bénéfique chez le malade asthmatique? K. Fan Chung, Londres		Épidémiologie et prise en charge du SAOS en Europe centrale et Asie du sud est Sy Duong Quy, Viet-Nam Francis Martin, France		Le conseiller médical en environnement Thérapeutique en France Christelle Olette Speyer, France		11h45	Effets de nanoparticules de noir de carbone (FW2) sur des cellules endothéliales d'artère pulmonaire humaine : rôle du stress oxydant et de la signalisation calcique Juliette Deweirdt, France (doctorat)	12h00	Réunion annuelle RSR		
	Dîner (Déjeuner) (lunch fourmi) (salle 200-BC)	SESSION PLÉNIÈRE (salle 200-A) Modérateurs : Pascal Bogué, Yvon Cormier et Caroline Duchaine				AGA du RQESR		12h00	Sciences fondamentales : Asthme/Allergie (salle 206-B) Modérateurs : Jamila Chakir et Isabelle Vachier	12h00			
13h15-14h00	Pollution intérieure et extérieure et maladies pulmonaires chroniques (incluant un survol international sur biomasse, industrie, transports et cigarette électronique) Bruno Housset, France	Clinique 2 (salle 202)		Clinique 3 (salle 204-AB)		L'impact de la réadaptation pulmonaire en 2017 : où en sommes-nous? Claude Poirier, Canada		13h15	Épithélium et asthme sévère Delphine Gras, France	13h15			
	Infections pulmonaires Modérateurs : Aziz Bakhtar et Alimata Sandia Bakayoko	Place des techniques d'imagerie en pneumologie Modérateurs : Lamia Chergui, Nahid Zaghba et Antoine Delage		Tuberculose pulmonaire Modérateurs : Pefura Yone et Monica Pop		Apnée obstructive du sommeil : rôles du professionnel et outils éducatifs. Pierre Mayer, Canada		13h45	Muscle lisse et asthme James Martin, Canada	13h45			
	Comment optimiser l'usage des antibiotiques dans la prise en charge d'une pneumonie communautaire? Mathieu Simon, Canada	L'échographie en pneumologie Marc Fortin, Canada	Épidémiologie et prise en charge de la tuberculose au Maghreb et au Moyen Orient Georges Khayat, Liban		Épidémiologie et prise en charge de la tuberculose en Afrique sub-saharienne Serge Domoua, Côte d'Ivoire		14h00-15h00		Rôle de la méthylation de l'ADN dans le remodelage de l'épithélium bronchique dans l'asthme sévère Céline Sallon, France (post doctorat)	14h15			
14h00-15h30	Les infections respiratoires sous les tropicales Bernard N'Goran Kouffi, Côte d'Ivoire	L'IRM en pneumologie Marie-Hélène Lévesque, Canada		Épidémiologie et prise en charge de la tuberculose en Asie du Sud Est et prise en charge de la tuberculose au Vietnam Chu Thi Hanh, Vietnam		14h45		Expression accrue de la thymic stromal lymphopoietin (TSLP) dans l'expectoration induite des enfants asthmatiques Besma Hamdi, Tunisie (jeune chercheur)	14h30	Génétique de l'expression des gènes dans les poumons afin d'éclaircir la susceptibilité à l'asthme Jean-Christophe Bérubé, Canada (doctorat)	14h30		
	La prévention des infections pulmonaires chez les sujets immunodéficients Bertrand Hugo Mbatchou Ngahame, Cameroun	Rôle de la TEP-TDM (PET-CT) au 18-F-FDG dans l'évaluation, le traitement et la prise en charge du cancer du poumon Michel Tessier, Canada	15h00 - 15h30 : Discussion Georges Khayat, Liban Serge Domoua, Côte d'Ivoire Chu Thi Hanh, Vietnam		Outils éducatifs en fibrose pulmonaire idiopathique : Le programme Mieux Vivre avec une Fibrose Pulmonaire Maria Sedeno, Canada		15h00-15h30		L'utilisation d'un peptide hypoallergénique diminue l'asthme allergique dans un modèle murin Martin Kleint, France (doctorat)	15h00	Effet des antioxydants sur les macrophages du tissu adipeux des patients obèses asthmatiques Laurent Guilleminault, Australie (post doctorat)	15h15	

15h30-16h00	Pause santé (salle 200-BC)							
16h00-17h00	Présentations orales cliniques - MPOC/BPCO Modérateurs : Aida Bairam et Nathalie Saad (salle 205-ABC)	Présentations orales cliniques - Cancer Modérateurs : Nicole Bouchard (salle 202)	Présentations orales cliniques Modérateurs : Julie Morisset, André Cantin et David Germain (salle 204-AB)	16h00-17h00	Temps libre pour la visite des affiches et des exposants	16h00-17h00	Réunion de l'Espace francophone de pneumologie (EFP)	
	Affections respiratoires respiratoires et BPCO : difficultés diagnostiques Ninon Ehret, France	Intérêt de la ponction biopsie transthoracique échoguidée pour le diagnostic des masses pulmonaires Sotheary Chhorn, France	Évaluation de la technique de respiration « Lèves pincées » sur la dyspnée post-exercice chez les patients avec maladies pulmonaires Ellie Rivest-Abel, Canada					
	Évaluation des intentions, de la perception de contrôle et de l'attitude des médecins de famille et des résidents en médecine familiale par rapport à l'interprétation et la prescription de la spirométrie dans le dépistage de la MPOC Audrey Desjardins, Canada	Séquençage à haut débit de l'ADN tumoral circulant pour la détection précoce de mutations de résistance chez les patients traités par osimertinib pour un adénocarcinome porteur de la mutation de résistance acquise EGFR T790M Nicolas Guibert	Étude comparative des effets de deux programmes d'entraînement en endurance combinés au renforcement musculaire volontaire ou par électrostimulation chez les patients atteints de BPCO Yassine Trabelsi, Tunisie					
	Évaluation des connaissances et des attitudes des patients atteints de la BPCO de leur maladie et de leur satisfaction avec le dispositif d'inhalation Giap Vu-Van, Vietnam	Étude comparative sur le cancer bronchopulmonaire des sujets cannabiques et tabagiques Hanane L'youssefi, Maroc	Hétérogénéité de l'atteinte respiratoire associée aux mutations de NK2 homeobox1 Élodie Nattes, France					
	Les plans d'action à l'appui des nouvelles technologies : une approche innovatrice pour le traitement des exacerbations de la MPOC Raquel Farias, Canada	Carcinomes sarcomatoïdes pulmonaires : étude multicentrique rétrospective des anomalies de la voie MET Xavier Mignard, France	Identification de critères déterminant la pertinence d'examen extemporané avec congélation sur les marges chirurgicales lors de résections pulmonaires oncologiques Étienne Racine, Canada					
16h00-18h00	Présentations par affiche lors du cocktail (salle 200-BC)							
8h30-10h00	Clinique 1 (salle 205-ABC)	Clinique 2 (salle 202)	Clinique 3 (salle 204-AB)	Éducation Professionnels de la santé (salle 206-A)		Sciences fondamentales (salle 206-B) Modérateurs : James Martin et Élyse Bissonnette		
	La pneumologie de l'enfant et du nouveau-né Modérateurs : Gisèle Badoun, Abdellilah Tebay et Larry Lands	Divers Modérateurs : Yan Martinat et Laurent Portel	Discussions de cas avec vote - L'hémoptysie dans tous ses états Modérateurs : Georges Khayat, Kamel Rachid Benali et Sébastien Nguyen	8h30-9h00	Le cancer du poumon et le radon Mathieu Brossard, Santé Canada	8h30	Comment publier dans une revue scientifique Marc Humbert, France	
	Le diagnostic et prise en charge de l'asthme chez l'enfant d'âge préscolaire Francine Ducharme, Canada	Apport de l'allergologie moléculaire dans l'asthme Laurent Guilleminault, Australie	Hémoptysie chez l'enfant Agnès Hamzaoui, Tunisie		Sciences fondamentales : Mucoviscidose (salle 206-B) Modérateurs : Emmanuelle Brochiero et Loïc Guillot			
	Maladies chroniques chez le nouveau-né Yves Tremblay, Canada	Les maladies neuro-musculaires Jesus Gonzalez, France	Hémoptysie chez l'adulte Tadeusz Zielonka, Pologne	9h00-10h00	La nutrition en santé respiratoire Guyliane Therrien, Canada	9h15	Fibrose kystique/mucoviscidose : découvertes et espoir André Cantin, Canada	
	L'apnée du sommeil chez l'enfant Aurore Côté, Canada	La transplantation pulmonaire Pierre Bonnette, France	Traitement Salah Zeineddine			9h45	Canaux potassiques en tant que cibles thérapeutiques dans la réparation et la régénération de l'épithélium des voies aériennes mucoviscidose Damien Adam, Canada (post doctorat)	

Samedi 14 octobre 2017

10h00-10h30	Pause santé (salle 200-BC)		
	<p>SESSION PLÉNIÈRE (salle 200-A) Modérateurs : Jean-Marc Coursier et Dominique Massie</p>	<p>Sciences fondamentales : Fibrose pulmonaire (salle 206-B) Modérateurs : David Marsolais et Bernard Mari</p>	
10h30-11h15	<p>Les résultats rapportés par les patients avec une maladie respiratoire chronique et les soignants naturels : Quels sont leurs besoins et comment mieux faire? Jean Bourbeau, Canada</p>	<p>10h30 Fibrose interstitielle Bruno Crestani, France</p> <p>11h00 MIR-199A-5P une nouvelle cible thérapeutique dans la fibrose pulmonaire idiopathique Grégoire Savary, France (postdoc)</p>	
11h15-11h45	Remise des prix aux étudiants (salle 200-A)		
11h45-12h00	Mot de la fin (salle 200-A)		
13h00	Assemblée annuelle des membres de l'APPO (membre de l'APPO seulement - aucune inscription nécessaire à la Biennale)		
13h00	Pratique d'examen (obligatoire pour les résidents en pneumologie du Québec)		



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Conférence inaugurale

JEUDI 12 OCTOBRE, 13H20-13H45

« Quand Canada devint Québec : une balade sémantique sur les berges du Saint-Laurent... »



Nous sommes en 1608 : Samuel de Champlain, venu de sa Vendée natale, province française tournée vers l'Atlantique, aborde de nouvelles terres. Il avait pris une route beaucoup plus au nord que celle choisie par Christophe Colomb quelques 116 ans plus tôt. Ce dernier, voguant autour du 21^e parallèle, pensait ouvrir une nouvelle route vers les Indes et ses trop estimables épices : c'est ainsi que les Caraïbes découvertes en 1492 furent qualifiées d'Indes occidentales et leurs habitants... d'Indiens ! De Champlain reste sur une latitude parisienne, le 48^e parallèle, et observe sur les rives d'un estuaire d'une largeur impressionnante, des affleurements de *terres rouges* nommées « MEGWAEK » par les autochtones. Reprenant le vocable désormais en vogue, ces « indiens » vont être nommés Micmacs en reprenant phonétiquement leur vocable « MAKUMEGEK », littéralement le *peuple de la terre rouge*. Les terres étaient giboyeuses : des cervidés peuplaient ces immenses territoires, ces mammifères ruminants ongulés pourvus de magnifiques cornes, des « Elaphos kéraos » ou élans cornus. Certains de ces cervidés à la robe rouge furent qualifiés par les Algonquins de « wapitis » en raison de leur croupe blanche, tandis que ceux à robe grise, sans doute repérés par quelques « nouveaux Français » venus de l'extrême sud-ouest de la France, les qualifiaient d'« ORIGNAUX » en raison de leurs basques originelles : « *orégnac* » nommant le cerf en langue basque.

Les Algonquins et les Micmacs furent sans doute intrigués par les nécessités alimentaires des grands troupeaux de rennes, cervidés des grandes plaines *arctiques*, ces pays de l'ours (Arktos/ARKTOS [ours]), les bien nommées : la quête de nourriture dans ces étendues gelées les obligeait à creuser la neige pour chercher quelque végétal à brouter, « *creusant {comme avec} une pelle* », traduction littérale de « *caribou* ».

Ces *caribous* (XALIBU, KALIBU) ont d'ailleurs un museau épaté bien adapté à cet usage...

Les Indiens Micmacs voyaient revenir leur vieille connaissance : Samuel de Champlain naviguait sur leur grand fleuve depuis 1603. S'arrêtant à Tadoussac, il avait remonté les rapides, parfois à pied, portant le canot qu'ils lui avaient appris à manœuvrer, sinon à construire avec l'écorce blanche de cet arbre que les Européens appelèrent ensuite bouleau. Il trouva une île facile à défendre, propice au campement, un peu surélevée : pensant à son protecteur, Henri IV, en bon cartographe royal, il la nomma « mont Royal ». Il ignorait que ce mot devait prendre une coloration hispanique et devenir « Montréal ».

Croisant plus au sud de cette embouchure majestueuse, il installa son *campement*, son « ALGATIG », ainsi que l'appelaient ses guides micmacs. De « royal » fut qualifié d'ailleurs le port, « Port-Royal », ainsi créé dans cette Arcadie devenue « Acadie ». Dans cette parenté phonétique entre le vocable micmac « ALGATIG », ARCADIE avait perdu un « r » pour devenir *Acadie*.

C'est que les explorateurs sont toujours en quête de leur Arcadie et du mythe qui lui est associé : c'est celui d'un âge d'or où dans cette province grecque du centre du Péloponnèse baignée par la mer Egée, bergers et bergères vivent des idylles pastorales dans un Eden retrouvé...

En ces temps de Renaissance des arts, des lettres et des sciences, une académie de l'Arcadie fut d'ailleurs fondée à Rome en 1690.

Champlain commença alors la construction de son « ABITATION », cœur historique d'une future capitale : c'était plus de soixante-dix ans après le passage d'un autre Français, un Malouin, Jacques Cartier, qui, dans son deuxième voyage outre-Atlantique, avait lui aussi fait escale dans ce havre naturel et observé, partagé les coutumes des Indiens dits d'Amérique, les Amérindiens.

L'« ABITATION » de Champlain était le relais obligé du négoce des fourrures avec une nation implantée dans les terres, les Hurons, toujours en guerre - sans doute pour garder le monopole de cette activité lucrative - avec leurs voisins dont ils partageaient la langue et la culture. Sans doute par extrême courtoisie, ils les nommaient *Iroquois*, littéralement « vraies vipères »... Cette ironie péjorative à l'encontre de ce peuple est d'ailleurs passée dans la langue française de l'époque qualifiant d'iroquoise toute conduite ou parole bizarre. Jusqu'au XIX^e siècle, toute langue incompréhensible était... de l'iroquois !

Les Hurons se sont vus ainsi appelés en raison de la coupe de cheveux des hommes, rappelant la hure des laies, les sangliers femelles. Leur nom d'origine est « *Wendat* », signifiant « *insulaires* », en raison de leur habitat sur une presque-île de la baie georgienne, une baie du lac... Huron, qui devrait donc être renommé en lac Wendat !

Champlain retrouvait ce grand fleuve poissonneux fréquenté par des peuples pêchant au harpon, ici nommé « ALGUN » : les *Algonquins*, de la même famille culturelle que les Micmacs. Naviguant au large de cette fin des terres micmaques, cette « GESPEDEG », la *Gaspésie*, remontant cette grande voie d'eau douce, il fit à nouveau escale dans ce « *Kanada* » ce village.

Ce « *Kanada* », ce village était si stratégiquement bien établi, là où le fleuve se rétrécit, le détroit algonquino-micmac, un « GEPÈÈG », passant au français en *Québec*.

C'est ainsi que Québec devait donner nom au « *Kanada* » algonquin avant de procéder lui-même du... Canada, un bien grand village !

C'était un 3 juillet 1608, jour où l'on fêtait saint Laurent : le fleuve du « *Kanada* » était ainsi baptisé, et un peuple francophone commençait son histoire à Québec !

Ainsi, Canada devint bien Québec !

B. Pigearias*

Co-Président de la Biennale de l'Espace Francophone de Pneumologie
Québec 12-14 octobre 2017

* Correspondance.

Courriel : dr.bernard.pigearias@wanadoo.fr (B. Pigearias)



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Formation à l'exploration fonctionnelle respiratoire

JEUDI 12 OCTOBRE, 10H30-12H00

1

Tests : volumes et débits pulmonaires, diffusion, oscillométrie, distribution de la ventilation



Y. Bossé*

Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ), Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : ynuk.bosse@criucpq.ulaval.ca (Y. Bossé)

Les maladies respiratoires chez l'humain sont caractérisées initialement par des mesures subjectives, comme par exemple les signes cliniques et les symptômes décrits par le patient. Par contre, un diagnostic précis est habituellement accompagné de tests de fonctions pulmonaires. Ces dernières sont des mesures objectives et elles procurent une évaluation quantitative qui n'est pas seulement utile pour confirmer la présence d'une maladie, mais aussi afin de suivre l'évolution de la maladie dans le temps et d'ajuster la thérapie conséquemment. Plusieurs outils conventionnels sont utilisés en clinique respiratoire, comme la spirométrie, la pléthysmographie, ainsi que la capacité de diffusion au monoxyde de carbone. De nouvelles technologies font également leurs marques en clinique respiratoire. La technique des oscillations forcées (FOT : *forced oscillation technique*) est un exemple parfait. La FOT permet de mesurer l'impédance du système respiratoire en mesurant les changements simultanés de

pression et de débit dans la bouche du sujet en réponse à des perturbations d'air bien définies qui sont induites par un appareil et transmises directement dans la bouche du sujet. En plus d'offrir des mesures de résistance et d'élastance du système respiratoire, la FOT offre la possibilité de prédire la topographie et le patron de l'obstruction des voies respiratoires. En effet, la FOT permet de déterminer si l'obstruction contrarie principalement les voies centrales ou plutôt les voies périphériques. En plus, elle permet de déduire si le patron de l'obstruction en périphérie est homogène ou hétérogène. Un autre aspect important de la FOT est sa fine résolution dans le temps. Les données sont recueillies à des intervalles de temps très court (inférieur à la seconde), ce qui permet de mesurer plusieurs phénomènes qui s'écoulent sur une échelle de temps courte, comme la cinétique d'une bronchoconstriction et les changements du calibre des voies respiratoires durant des changements du volume pulmonaire, comme durant une inspiration profonde. Tous les atouts de la FOT sont actuellement utilisés par plusieurs chercheurs afin de raffiner notre pouvoir diagnostique. À titre d'exemple, nous avons récemment développé un test pour mesurer la distensibilité des voies respiratoires. La distensibilité se définit comme l'aisance par laquelle les voies respiratoires se dilatent lors de l'expansion du volume pulmonaire. Ce nouveau test pourrait s'avérer utile afin de monitorer de façon non-invasive le remodelage des voies respiratoires, assumant bien sûr que le remodelage affecte la distensibilité. L'exploitation du plein potentiel de la FOT, ainsi que des autres technologies émergentes, permettra de grandement approfondir notre compréhension de plusieurs désordres pulmonaires et sera donc essentielle pour assurer la continuité de l'avancement médical dans notre domaine.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Session : plénière - table ronde : autour de la médecine personnalisée

JEUDI 12 OCTOBRE, 13H45-14H30

2

Qu'est-ce que la médecine personnalisée et comment l'appliquer dans la pratique quotidienne ? De la fantaisie à la réalité



N. Roche*

Hôpital Cochin, Paris, France

* Correspondance.

Courriel : nicolas.roche@aphp.fr (N. Roche)

Le concept de médecine personnalisée est très en vogue depuis quelques années, comme l'illustre l'augmentation exponentielle des articles publiés qui utilisent cette terminologie. Il est cependant loin d'être nouveau : il y a presque un siècle et demi, William Osler l'évoquait déjà en précisant que la médecine ne soigne pas des maladies mais des patients.

Les développements scientifiques autour des phénotypes cliniques et des mécanismes physiopathologiques sous-jacents sont le fondement de la prédiction de l'histoire naturelle et de la réponse au(x) traitement(s). La personnalisation thérapeutique et, plus largement, de la médecine 4P (personnalisée, prédictive, préventive et participative) trouvent leurs origines dans ces progrès. De nombreuses maladies respiratoires chroniques sont dès maintenant concernées : cancer bronchique, asthme, BPCO, fibrose pulmonaire, apnées du sommeil, hypertension pulmonaire, mucoviscidose...

L'essor de nouvelles thérapies permettant une individualisation plus fine promet d'être très rapide dans les années à venir. En témoigne la multiplication des biothérapies ciblant les voies éosinophile et Th2 dans l'asthme, des traitements ciblant des anomalies spécifiques du CFTR dans la mucoviscidose ou, et depuis plus longtemps, des thérapies ciblées des cancers broncho-pulmonaires. Face à un patient donné, la décision de proposer une biothérapie et le choix entre les biothérapies envisageables reposent et reposeront de plus en plus sur des biomarqueurs prédisant la réponse, à partir des particularités génétiques des cellules cibles. Cette notion de ciblage biologique est un fondement de la « médecine de précision ».

Dès lors, faut-il considérer que « médecine personnalisée » et « médecine de précision » sont deux termes interchangeables, dotés de la même signification ? Le débat va au-delà de la pure sémantique : la « précision » renvoie à l'utilisation d'indicateurs très spécifiques d'un profil lui-même très spécifiquement ciblé par certains traitements. Le trio « voie physiopathologique - biomarqueur - thérapie ciblée » répond à cette définition, et prend son essor grâce aux développements de la biologie des systèmes. Ces progrès permettent d'envisager une stratification des patients basée sur des marqueurs génétiques, moléculaires et cellulaires liés aux causes/mécanismes plutôt qu'aux symptômes des maladies.

Mais la personnalisation ne se limite pas à la précision : elle doit tenir compte de « facteurs humains », notamment environnementaux, sociaux et comportementaux. Ces facteurs, qui ne sont pas nécessairement liés aux causes ou aux mécanismes, sont par essence très variables d'un patient à l'autre et peuvent interférer notablement avec la prise en charge et l'évolution. Nous ne disposons souvent pas d'indicateurs précis pour les appréhender, en tout cas pas aussi précis que dans le domaine biologique : pour l'heure, la médecine des systèmes sociaux et comportementaux n'est pas aussi précise que celle des systèmes biologiques.

La précision doit donc être intégrée à la personnalisation (ainsi qu'à la prédiction voire à la prévention - autre sujet de débats), mais cette dernière doit la dépasser, être plus globale, pour intégrer toutes les composantes « non biologiques » (ou non exclusivement biologiques) qui interagissent pour présider à l'avenir du patient, bien au-delà des mécanismes intimes de la maladie. Hippocrate préfigurait déjà cette réflexion : « Quand quelqu'un désire la santé, il faut d'abord lui demander s'il est prêt à supprimer les causes de sa maladie. Alors seulement est-il possible de l'aider. » Ainsi, l'utilité de la prise en charge dépend non seulement de notre capacité à traiter les causes/mécanismes (précision) mais aussi du comportement du patient et de notre capacité à l'impliquer (le 4e P pour participation). C'est l'ensemble de ces éléments qui doit être le cœur de la personnalisation.

Références

[1] Flores M, Glusman G, Brogaard K, Price ND, Hood L. P4 medicine: how systems medicine will transform the healthcare sector and society. *Per Med* 2013;10:565-76.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Sessions cliniques

Judi 12 octobre

14h30-16h00

SESSION : CLINIQUE 1 - APNÉE DU SOMMEIL

JEUDI, 14H30-15H00

3

Troubles métaboliques et cardiovasculaires associés aux apnées du sommeil



F. Gagnadoux*, N. Meslier, P. Priou, W. Trzepizur
CHU Angers, France

* Auteur correspondant.

Courriel : frgagnadoux@chu-angers.fr (F. Gagnadoux)

Le syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) est une pathologie fréquente caractérisée par une fermeture répétée partielle (hypopnée) ou complète (apnée) du pharynx au cours du sommeil responsable d'une hypoxémie intermittente, d'une fragmentation de sommeil et de modifications de pressions intra-thoraciques. En population générale il est estimé que 6 % des femmes et 13 % des hommes adultes sont atteints d'un SAHOS cliniquement significatif. Le suivi de cohortes épidémiologiques et cliniques montre que le SAHOS modéré à sévère non traité est associé à une augmentation de l'incidence des événements cardiovasculaires (CV) incluant les syndromes coronariens, les accidents vasculaires cérébraux et la fibrillation auriculaire. Les mécanismes intermédiaires potentiellement impliqués dans la morbidité CV associée au SAHOS ont pu être déterminés notamment grâce aux modèles expérimentaux d'exposition à hypoxie intermittente. Ils associent l'hyperactivité sympathique, l'inflammation, le stress oxydatif, la dysfonction endothéliale, l'hypertension artérielle (HTA) et les troubles du métabolisme glucido-lipidique.

En pratique clinique, il est estimé qu'au moins 50 % des patients avec SAHOS présentent les critères définissant le syndrome métabolique (SM). La prévalence du SM augmente graduellement avec la sévérité du SAHOS. Une relation dose-effet indépendante a été établie entre la sévérité du SAHOS et l'ensemble des composantes du SM incluant l'obésité viscérale, l'HTA, la dyslipidémie métabolique et les perturbations du métabolisme glucidique. Aux côtés du SAHOS lui-même, ses comorbidités notamment l'HTA et le diabète contribuent à augmenter le risque CV. Réduire le risque CV dans cette population implique donc de traiter les apnées du sommeil mais aussi de contrôler au mieux ses comorbidités.

L'impact du traitement de référence des apnées du sommeil, la pression positive continue (PPC), sur le risque CV demeure incertain à ce jour. Sous réserve d'une observance journalière suffisante, la PPC entraîne indiscutablement une diminution de la pression artérielle mais celle-ci est relativement modeste en amplitude (≈ 2 mmHg de pression artérielle moyenne des 24 heures) et s'applique essentiellement sur la pression artérielle nocturne. L'impact de la PPC sur la dysfonction endothéliale et les perturbations métaboliques n'a pas été démontré formellement. En revanche, la démonstration récente d'un effet additif de la PPC et de la perte de poids sur la pression artérielle et les perturbations métaboliques milite en faveur de traitements combinés du SAHOS et de ses comorbidités métaboliques.

Plusieurs études observationnelles suggèrent que le traitement régulier du SAHOS modéré à sévère par PPC est associé à une réduction de l'incidence des événements CV comparativement à des patients non ou insuffisamment traités (< 4 h/nuit). En revanche 2 essais randomisés récents n'ont pas montré d'effet de la PPC en prévention secondaire du risque CV. Le caractère pauci-symptomatique des patients inclus et la faible observance thérapeutique (≈ 3 h/nuit) sont les 2 limites majeures de ces études. Compte tenu de l'efficacité indiscutable de la PPC sur les manifestations

cliniques invalidantes du SAHOS, refaire ce type d'étude chez des patients symptomatiques susceptibles d'être plus observant s'avère éthiquement impossible. Les différentes stratégies envisageables pour contrôler au mieux le risque CV des patients apnéiques sont une meilleure caractérisation du niveau de risque individuel et son évolution à court ou moyen terme, une optimisation de l'observance de la PPC et une approche thérapeutique globale ciblant les apnées du sommeil et les comorbidités qui leur sont associées.

JEUDI, 15H00-15H30

4

Syndrome des apnées du sommeil : investigation en laboratoire et à domicile



F. Sériès*

Université Laval, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : frederic.series@med.ulaval.ca (F. Sériès)

La prévalence élevée des anomalies respiratoires du sommeil, son association avec plusieurs co-morbidité, et les avancées technologiques importantes observées dans le domaine de l'investigation ambulatoire ont occasionné des changements marqués dans les stratégies d'investigation des troubles respiratoires du sommeil. Même si de nombreux outils ont été développés pour quantifier la probabilité d'apnée du sommeil en fonction de la présence de signes et/ou facteurs associés prédisposants, les résultats obtenus ne peuvent à eux seuls permettre de poser ou d'exclure un diagnostic d'apnée du sommeil sans la réalisation d'un enregistrement nocturne. Il est maintenant recommandé de chaque bord de l'Atlantique de réaliser une investigation respiratoire nocturne abrégée chez les patients chez qui il y a une suspicion clinique d'apnée du sommeil modérée à sévère sans condition complexe associée (maladie cardio-respiratoire, maladie neuro-musculaire, hypoventilation, accident vasculaire cérébral, prise d'opiacés, autre trouble du sommeil associé). Différents types d'enregistrement ambulatoires sont disponibles incluant les études cardio-respiratoires, les enregistrements du tonus vasculaire couplé à l'oxymétrie et la position de sommeil, l'analyse des bruits respiratoires et l'analyse des variations de fréquence cardiaque ou de SaO₂. Les stratégies d'investigation proposées changent donc rapidement puisque dans un passé récent, seuls les patients avec suspicion d'apnée sévère étaient éligibles à une investigation ambulatoire. De la même manière, il y a actuellement reconnaissance de l'apport des méthodes d'investigation ambulatoires non conventionnelles (ex ne comportant pas l'enregistrement formel du débit respiratoire). Les recommandations ont toujours spécifié que l'analyse des tracés devait être faite manuellement (ou en révision d'une interprétation automatique) mais les derniers avènements technologiques ne permettent pas toujours cette étape du fait des méthodes d'analyse des signaux (tonométrie, bruits respiratoires) et de logiciels d'interprétation appartenant aux compagnies concernées. Dans tous les cas, le pourcentage élevé de résultats faussement négatifs conduit à recommander la reprise de l'enregistrement ou la réalisation de tests complets en laboratoire si les résultats des tests ambulatoires ne confirment pas le diagnostic chez un patient à haute probabilité d'apnée du sommeil.

Il apparaît clairement que toute politique de développement de structures d'investigation ambulatoire des troubles respiratoires du sommeil doit s'assurer de la présence et disponibilité des ressources humaines et organisationnelles nécessaires à la réalisation des tests polysomnographiques. La polysomnographie reste indiquée d'emblée chez les patients présentant un contexte clinique plus complexe tel que décrit plus haut. La polysomnographie ambulatoire reste un champ moins développé, du fait des limitations technologiques qui lui sont associées mais a sa place dans un contexte d'investigation d'apnée du sommeil peu désaturantes lorsque le milieu clinique rend difficile la réalisation d'un enregistrement en laboratoire.

SESSION : CLINIQUE 2 - CANCER DU POUMON

JEUDI, 14H30-15H00

5

Le dépistage du cancer du poumon est-il rentable ?



C. Labbé*

IUCPQ, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : catherine.labbe@criucpq.ulaval.ca (C. Labbé)

Malgré les récentes avancées thérapeutiques, le cancer du poumon demeure la première cause de mortalité par cancer. La survie est directement liée au stade de la maladie et même à la taille de la tumeur, tel que mis en lumière par la huitième classification TNM. Le but du dépistage est de dépister la maladie à un stade plus précoce, d'effectuer possiblement des chirurgies plus limitées et d'ultimement diminuer la mortalité liée au cancer du poumon. Cette présentation vise à réviser les évidences supportant ce dépistage de cette maladie par tomodynamométrie thoracique à faible dose, particulièrement l'étude phare NLST, et à mettre le tout en contexte avec les évidences supportant le dépistage pour les autres néoplasies qui font l'objet de programmes structurés. Les recommandations des différentes sociétés internationales seront également revues.

Les risques et limitations du dépistage seront également abordés, incluant les biais de sélection, l'exposition à la radiation, les faux positifs, les incidentalomes, les conséquences psychologiques pour les participants, le surdiagnostic, la morbidité et la mortalité liées aux examens invasifs et traitements découlant des résultats anormaux. La présentation vise également à discuter de la faisabilité de l'implantation d'un programme structuré et de ses composantes importantes, incluant l'élaboration de critères d'éligibilité clairs, l'éducation de la population et de la communauté médicale, un programme conjoint de cessation tabagique, l'utilisation de rapports de radiologie systématisés tels que le Lung-RADS, l'implication d'une équipe multidisciplinaire pour la gestion des résultats anormaux et la planification des gestes diagnostiques et thérapeutiques. La littérature concernant le ratio coût-efficacité du dépistage du cancer du poumon sera revue et comparée aux coûts des autres programmes de dépistage déjà en place.

JEUDI 14H30-15H00

6

Les avancées de l'immunothérapie

O. Adotevi*

*Département d'Oncologie Médicale, Institut Régional du Cancer de Franche Comté, CHU de Besançon, Besançon, France** *Correspondance.**Courriel : olivier.adotevi@univ-fcomte.fr (O. Adotevi)***Objectifs** Au terme de cette présentation, le participant sera en mesure de :

- Comprendre le principe et le mode d'action des immunothérapies.
- Connaître les principales indications et efficacité de l'immunothérapie en oncologie thoracique.
- Discuter les principales stratégies d'amélioration en cours d'évaluation (biomarqueur, combinaison thérapeutique...).

L'émergence de l'immuno-oncologie (IO) a considérablement modifié la prise en charge thérapeutique en oncologie thoracique. En effet, l'utilisation d'anticorps bloquant les récepteurs appelés « immune checkpoints » tels que PD-1 et PDL-1 sont actuellement prescrites dans les cancers bronchiques avancés. Ces traitements fonctionnent en réactivant les réponses immunitaires des patients. Bien que l'immunothérapie a démontré une efficacité supérieure comparée à celle des traitements conventionnels notamment la chimiothérapie, le taux de réponse global est d'environ 20 % dans les cancers bronchopulmonaires. Par conséquent, plusieurs stratégies capables d'améliorer l'efficacité de l'immunothérapie font d'une recherche accélérée en particulier, l'utilité de biomarqueurs prédictifs de réponse et l'évaluation des combinaisons thérapeutiques.

**SESSION : CLINIQUE 3 -
LES MALADIES BRONCHIQUES
DANS LES PAYS ÉMERGENTS****JEUDI, 14H30-15H00**

7

**Épidémiologie et prise en charge
de l'asthme et de la BPCO dans les pays
du Maghreb et du Moyen-Orient**

A. Benkheder*

*EFP, Tunis, Tunisie** *Correspondance.**Courriel : alibenkheder@yahoo.fr (A. Benkheder)*

L'asthme et la bpcO constituent incontestablement un problème de santé publique majeur aussi bien dans les pays du maghreb que ceux du moyen orient. Les données relatives à l'impact épidémiologique et aux difficultés de prise en charge de l'asthme et de la sont recueillies à travers plusieurs études relevées dans la littérature. Il en ressort que pour l'asthme, la prévalence oscille entre 3,8 % et 6 % pour la bpcO, la révalence se situe entre 4 % et 5,5 % avec comme facteur de risque presque exclusif le tabac, dans ses deux formes : la cigarette et le narguilé. Si la problématique de l'asthme reste le déni et l'adhésion au traitement celle de la bpcO demeure le retard de diagnostic et la confrontation en pratique quotidienne à des formes sévères.

JEUDI, 14H30-15H00

8

**Épidémiologie et prise en charge
de la BPCO et de l'asthme dans les pays
d'Afrique sub-saharienne**

N. Oumar Touré*, K. Thiam, Y. Dia Kane, F.B.R. Mbaye
Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD), Sénégal
* *Auteur correspondant.*

Courriel : nafioumar@gmail.com (N. Oumar Touré)

Selon l'OMS, Les maladies respiratoires chroniques sont de plus en plus préoccupantes et la majorité des décès surviennent dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires.

1. L'augmentation de la prévalence de maladies respiratoires chroniques en Afrique sub-saharienne est liée à des facteurs importants telle que l'urbanisation galopante de ces pays. Les plus importantes sont l'asthme et la BPCO.

2. Les données épidémiologiques sur ces pathologies en Afrique Subsaharienne sont peu disponibles et les médicaments pour les soigner sont coûteux et insuffisants. La mise en place de plan stratégique de prise en charge de l'asthme et de la BPCO, passant par la prévention avec des interventions pour réduire les facteurs de risques tels que la pollution extérieure et intérieure et le tabagisme, permettrait de réduire le fardeau de ces pathologies respiratoires. Les efforts entrepris doivent être encouragés et doivent tenir compte de l'environnement socio-culturel et géographique ceci dans le but d'améliorer les stratégies de prise en charge.

1. OMS Surveillance, prévention et contrôle des maladies respiratoires chroniques à l'échelle mondiale : une approche exhaustive. Organisation Mondiale de la Santé, 2007.

2. OMS. Alliance mondiale contre les maladies respiratoires : plan d'action 2008-2013.

JEUDI, 14H45-15H30

9

**Épidémiologie et gestion de la BPCO
et de l'asthme en Europe centrale
et Asie du Sud-Est**

F. Mihaltan*, V. Cosei

*Société Roumaine de Pneumologie, Roumanie** *Auteur correspondant.**Courriel : mihaltan@starnets.ro (F. Mihaltan)*

Le fardeau de la BPCO et de l'asthme varie considérablement entre de nombreuses régions du monde. Dans les pays les plus développés, l'incidence et la prévalence de la BPCO et de l'asthme augmentent continuellement. La projection pour 2020 indique que la BPCO sera la troisième cause de décès dans le monde (à partir du sixième en 1990). Le tabagisme actif reste le principal facteur de risque, mais d'autres facteurs sont importants dans les pays en développement, tels que les facteurs professionnels, les infections et la pollution intérieure et extérieure. En ce qui concerne le Sud-Est de l'Asie, il existe une pénurie d'études concernant une maladie pulmonaire obstructive, mais la prévalence estimée de la BPCO est de 6 %, avec 19 % des sujets atteints de BPCO grave et près de la moitié des patients ayant une exacerbation au cours des 12 derniers mois. Près de 40 % des patients atteints de BPCO en Asie du Sud-Est ont utilisé

du corticostéroïde oral au cours de la dernière année pour gérer les symptômes respiratoires et seulement 20 % utilisent des inhalateurs. En Europe centrale, la majorité des patients atteints de BPCO sont classés comme GOLD D ou GOLD B et 60 % sont des non-exacerbateurs et seulement 10 % présentent des exacerbations fréquentes. En ce qui concerne l'asthme, bien que la prévalence

de l'asthme ait doublé ces dernières années en Europe centrale, le taux annuel de mortalité pour 100 000 personnes a diminué de 50 % depuis 1990. En Asie du Sud-Est, la prévalence de l'asthme et de la maladie allergique est faible par rapport aux pays occidentaux, Mais le taux de mortalité a augmenté de 15,6 % depuis 1990, avec une moyenne de 0,7 % par an.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Judi 12 octobre

16h30-18h00

SESSION : CLINIQUE 1 - MYCOBACTÉRIOSE : DIAGNOSTIC

JEUDI, 16H30-17H00

10

Faut-il dépister une infection tuberculeuse latente ?

F. Tritar*, H. Daghfous, S. Ben Saad
Hôpital A. Mami Ariana, Tunis, Tunisie
* Auteur correspondant.

Courriel : fatma.tritar@gmail.com (F. Tritar)



Une infection tuberculeuse latente (ITL) est un état caractérisé par une réponse immunitaire persistante aux antigènes de *Mycobacterium tuberculosis* acquis antérieurement, sans signes cliniques d'une tuberculose (TB) active. On estime qu'un tiers de la population mondiale est infecté par *M. tuberculosis*. Les sujets infectés ne sont pas contagieux, mais sont à risque de contracter une tuberculose active. Le risque global à vie de développement d'une tuberculose maladie après infection par le bacille de Koch a été estimé de l'ordre de 10 %, il est maximal au cours des deux premières années suivant l'infection, puis il diminue. Toutefois, ce risque est accru chez les enfants de moins de deux ans, et dans toute situation entraînant une baisse de l'immunité.

La détection de l'infection tuberculeuse latente demeure difficile et reste le sujet de multiples controverses. En effet, il n'existe pas de preuve formelle de l'ITL, en dehors du développement d'une TB maladie chez une personne infectée.

Les tests diagnostiques de l'ITL regroupent l'intradermo-réaction (IDR) à la tuberculine et les tests de mesure de l'interféron-gamma (IGRA). Ces tests diagnostiques sont des tests indirects, ils permettent de mettre en évidence la présence d'une empreinte immunologique

d'une infection tuberculeuse antérieure, mais ne permettent pas d'identifier directement une ITL associée à un bacille vivant à risque potentiel d'évolution vers la tuberculose maladie ou d'une infection à bacille quiescent ou de prédire si l'ITL diagnostiquée évoluera un jour. Nous pouvons ainsi conclure qu'il n'y a pas actuellement de méthode « gold standard » pour une détection formelle d'une ITL et il existe un risque important d'administrer un traitement préventif hépato-toxique à des patients en réalité guéris et/ou qui ne présenteront jamais une TB maladie.

En partant du principe « intention to test is intention to treat », un dépistage de l'ITL n'a lieu d'être réalisé que si un traitement est proposé au patient afin de réduire le risque de développement de la tuberculose maladie. Ainsi, sur le plan pratique, il faut commencer par l'identification des groupes à risque susceptibles d'être traités pour une ITL.

Les directives de l'OMS pour le dépistage et la prise en charge de l'ITL tiennent compte des ressources disponibles, de l'épidémiologie de la tuberculose, de l'intensité de la transmission, du système de prestations de soins de santé du pays et d'autres facteurs nationaux ou locaux. A l'issue de ces directives, il faut dépister systématiquement une ITL chez les sujets infectés par le VIH, les contacts adultes et enfants des cas de tuberculose pulmonaire, avant tout traitement immunosuppresseur notamment les anti-TNF, les patients en dialyse, avant toute greffe d'organes et chez les silicotiques. Ailleurs, dans les pays à faible prévalence de tuberculose, le dépistage de l'ITL cible également les migrants provenant d'un pays à forte prévalence de tuberculose.

Références

- [1] Madhukar Pai, Marcel A et al. Tuberculosis. Nature reviews disease primers 2016;2:1-23.
- [2] Erkens CG, Slump E et al. Monitoring latent tuberculosis infection diagnosis and management in the Netherlands. Eur Respir J 2016;5:1492-501.

JEUDI, 17H00-17H30

11

Diagnostic de la tuberculose : apport des nouveaux tests de laboratoire et nouvelle place de la radiographie thoracique



P. L'Her*, P.-Y. Norval, E. Leroy Terquem, P. Wachinou, G. Badoum
Soutien Pneumologique International, SPI, France

* Auteur correspondant.

Courriel : pierrelher@gmail.com (P. L'Her)

La tuberculose (TB) reste une des principales causes de morbidité et mortalité dans le monde, le poids de la TB/VIH, surtout en Afrique, et des multi-résistances (MDR) aggravant la situation. Renforcer partout le diagnostic précoce de la maladie est indispensable, pour atteindre le nouvel objectif de l'OMS, fin de l'épidémie mondiale de TB pour 2030

Le diagnostic au laboratoire, a fait d'immenses progrès, peu accessibles aux pays pauvres de forte endémie. Dans ces pays, le diagnostic repose sur l'examen direct d'expectoration des patients symptomatiques, qui dépiste < 50 % des cas de TB. Lorsqu'elle est disponible dans le pays, la culture ne l'est que dans la capitale. Depuis 2011, le test Xpert MTB/RIF (Cepheid), utilisable partout, permet, en 2 heures, le diagnostic de TB par PCR automatisée et le diagnostic de résistance à la Rifampicine. Les TB MDR, sont maintenant diagnostiquées précocement. Recommandé par l'OMS, ce test s'est rapidement développé [1]. Plus sensible que l'examen microscopique, il augmente les TB à bactériologie positive. La sensibilité annoncée, proche de la culture, du nouveau test Xpert Ultra laisse présager l'utilisation accrue de ce test moléculaire, avec un coût important pour les programmes nationaux TB (PNT). Le cliché thoracique, peu spécifique mais très sensible, qui diagnostique les TB thoraciques à bactériologie négative, a longtemps été jugé sans intérêt (images multiples dont aucune spécifique, variabilité inter lecteurs, difficultés techniques, manque d'appareillages et de médecins formés). Un récent rapport de l'OMS [2] reconsidère la radiographie comme outil de triage et de diagnostic à placer au début des algorithmes de dépistage pour sa grande sensibilité, l'immédiateté du résultat avec la radiographie numérique. Les algorithmes comparés de dépistage, devant tout symptôme TB compatible, montrent que le cliché est un filtre coût-efficace avant un test Xpert. Le diagnostic assisté par ordinateur ("CAD4TB"²), très sensible pour les petites lésions, mais non spécifique, n'est pas recommandé dans ce rapport.

L'examen direct de l'expectoration, peu coûteux, avec du personnel entraîné et un contrôle de qualité codifié, doit rester la base du dépistage. Pour les cas à microscopie négative, l'utilisation raisonnée du cliché thoracique et de l'Xpert améliore l'efficacité diagnostique. Cette complémentarité est illustrée par les séquelles TB, fréquentes, dont les images impressionnantes sont facilement reconnues par un médecin entraîné, dont l'évolution naturelle est la surinfection, avec symptomatologie bruyante (fièvre, expectoration purulente, hémoptysie,...) conduisant souvent à un retraitement TB indu. La reprise évolutive de TB, systématiquement envisagée, est improbable et le traitement TB inutile si microscopie et Xpert sont négatifs ; en cas de microscopie positive, il faut aussi demander l'Xpert, sa négativité signera une surinfection par mycobactérie atypique, fréquente sur séquelles. La formation à la lecture du cliché (faite par SPI dans 16 pays) est fondamentale pour améliorer la spécificité de la Rx :

actuellement les médecins prescrivent un traitement TB pour de volumineuses opacités non TB, mais méconnaissent les lésions TB minimales, reconnues par un médecin formé. Les PN doivent lever les nombreux freins à l'emploi de la Rx, insuffisance de formation, diffusion insuffisante de la Rx numérique, non gratuité de la radio, absence d'enregistrement de l'activité radiographique. L'Union a organisé en 2017 à Cotonou une formation de formateurs, seniors de 8 pays, pour diffuser les formations dans les pays. Mettre en place une assurance externe de qualité (EQA) de l'interprétation est nécessaire. TeAM et SPI conduisent au Myanmar une phase pilote EQA avec enregistrement des résultats en 6 catégories de Rx : normale, anormale suggestive de TB, anormale suggestive d'autres maladies, non concluante, séquelle de TB et non lisible, qui pourra servir d'exemple pour l'implantation dans d'autres pays.

Références

[1] Albert H. Development, roll-out and impact of Xpert MTB/RIF for tuberculosis: What lessons have we learnt and how can we do better? *Eur Respir J* 2016;48:516-25.

[2] WHO, Chest radiography in TB detection summary of current WHO recommendations and guidance on programmatic approach, Geneva 2016.

SESSION : CLINIQUE 2 - MALADIES VASCULAIRES

JEUDI, 16H30-17H00

12

Hypertension pulmonaire dans les maladies pulmonaires chroniques



F. Chabot*, A. Guillaumot, E. Gomez, A. Chaouat
Département de Pneumologie, CHU Nancy-Brabois, France

* Auteur correspondant.

Courriel : f.chabot@chu-nancy.fr (F. Chabot)

Complication fréquente des maladies pulmonaires chroniques, l'hypertension pulmonaire (HTP) a un retentissement clinique. Elle aggrave la dyspnée d'effort, altère les capacités d'exercice et réduit la survie. Poser le diagnostic est important car cela a un impact thérapeutique.

Définition et classification des HTP L'HTP est définie par une augmentation de la pression artérielle pulmonaire moyenne (PAPm) ≥ 25 mmHg au repos, mesurée lors d'un cathétérisme cardiaque droit. L'HTP peut relever de multiples causes. Une classification clinique a été proposée avec 5 catégories caractérisées par leurs aspects clinique, physiopathologique, hémodynamique et thérapeutique (1 : Hypertension artérielle pulmonaire ou HTAP ; 2 : HTP liée aux maladies du cœur gauche ; 3 : HTP due à une maladie pulmonaire et/ou une hypoxie ; 4 : HTP thrombo-embolique chronique ; 5 : HTP de mécanisme multifactoriel). Les HTP des catégories 2 et 3 sont les plus fréquentes.

Principales causes d'HTP des maladies respiratoires chroniques Ce sont la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), les pneumopathies interstitielles diffuses (PID), les autres maladies pulmonaires avec un trouble ventilatoire obstructif, restrictif ou mixte, les syndromes d'apnées du sommeil (SAS), les hypoventilations alvéolaires et en particulier le syndrome obésité hypoventilation.

Pathogénie et caractéristiques hémodynamiques L'hypoxie alvéolaire chronique est à l'origine d'un remodelage vasculaire pulmonaire qui induit une hypertension pulmonaire de type précapillaire. La PAP est habituellement modérément élevée (PAPm \leq 35mmHg). Une augmentation plus importante de la PAP peut être observée dans 3 circonstances : 1-maladie respiratoire très évoluée compliquée d'insuffisance respiratoire grave ; 2-co-morbidités associées (cardiomyopathie, maladie thromboembolique chronique ou association de plusieurs maladies respiratoires chroniques comme un syndrome emphysème-fibrose ; 3-formes particulières caractérisées par une maladie respiratoire peu sévère (3 à 5 % des patients atteints de BPCO) faisant discuter une HTAP.

Stratégie diagnostique Le diagnostic est suspecté chez un patient connu pour une maladie pulmonaire chronique en cas d'hypoxémie ou en cas d'aggravation des symptômes respiratoires.

Les symptômes d'hypertension pulmonaire, non spécifiques, sont dominés par une dyspnée d'effort et une asthénie. Les douleurs thoraciques et les syncopes sont rares et témoignent d'une HTP sévère. Les signes d'insuffisance ventriculaire droite sont tardifs.

L'examen de 1^o intention est l'échocardiographie avec doppler. Cet examen non invasif met en évidence une augmentation du gradient de pression entre l'oreillette droite et le ventricule droit, une dilatation du tronc de l'artère pulmonaire puis, des cavités cardiaques droites et de la veine cave inférieure. L'absence de dysfonction ventriculaire gauche permet d'écarter une HTP du groupe 2 (maladies du cœur gauche).

Plus rarement, l'HTP révèle une maladie respiratoire méconnue. L'anamnèse, les EFR, l'imagerie thoracique permettent de rapporter l'HTP à une maladie pulmonaire chronique.

Dans certains cas, l'échocardiographie fait suspecter une HTP sévère, mal expliquée par la maladie respiratoire ou ne permet pas d'exclure une cardiopathie gauche, notamment une dysfonction diastolique. Le cathétérisme cardiaque droit est l'examen de référence pour confirmer le diagnostic d'HTP, en préciser la nature précapillaire et la gravité hémodynamique qui conditionne le pronostic et les choix thérapeutiques.

Traitement de l'HTP C'est essentiellement celui de la maladie respiratoire chronique. Dans la BPCO avec une hypoxémie sévère (PaO₂ < 60 mmHg) compliquée d'HTP, l'oxygénothérapie de longue durée (OLD) améliore le pronostic à long terme. Par analogie, l'OLD est proposée en dans les autres maladies respiratoires en cas d'hypoxémie. Le traitement l'hypoventilation alvéolaire par la ventilation mécanique et celui du SAOS améliore l'HTP.

Dans les maladies respiratoires chroniques, une HTP sévère est rare et est un élément de mauvais pronostic. Les traitements spécifiques de l'HTAP et les vasodilatateurs ne sont pas recommandés. Ils sont inefficaces et aggravent les échanges gazeux. L'indication d'une transplantation pulmonaire doit être discutée. Les patients avec une HTP sévère doivent être adressés à un centre de compétence ou de référence de l'HTP pour confirmer le diagnostic et proposer un traitement, au mieux dans le cadre d'un essai thérapeutique.

JEUDI, 17H00-17H30

13

Stratégies thérapeutiques dans l'hypertension artérielle pulmonaire : recommandations européennes



M. Humbert*

Hôpital Bicêtre, Paris, France

* Correspondance.

Courriel : marc.humbert@aphp.fr (M. Humbert)

Les Sociétés Européennes de Cardiologie (ESC) et de Pneumologie (ERS) ont uni leurs forces pour mettre en place un comité multidisciplinaire mandaté pour mettre à jour les recommandations pour le diagnostic et la prise charge de l'hypertension pulmonaire [1,2]. Ces recommandations ont été présentées aux Congrès Européens de Cardiologie et de Pneumologie et publiés dans les deux revues européennes à la fin de l'année 2015. Elles reposent sur les données publiées et validées, permettant de donner des informations claires aux nombreux acteurs du domaine, et en particulier aux professionnels de santé, aux chercheurs, aux patients et à leurs proches. Définie par une pression artérielle pulmonaire moyenne > 25 mmHg mesurée au cours d'un cathétérisme cardiaque droit au repos, l'hypertension pulmonaire peut-être pré-capillaire ou post-capillaire selon que la pression artérielle pulmonaire occluse est inférieure ou égale ou supérieure à 15 mm Hg. Elle peut compliquer des maladies fréquentes au premier rang desquelles l'insuffisance cardiaque gauche (à l'origine de la majorité des cas d'hypertension pulmonaire post-capillaire) ou la broncho-pneumopathie chronique obstructive et la fibrose pulmonaire idiopathique (source d'hypertension pulmonaire pré-capillaire en générale légère à modérée) (4,5). D'autres causes plus rares d'hypertension pulmonaire pré-capillaire ont été révolutionnées par de nouvelles approches médicales, chirurgicales et interventionnelles. L'endartériectomie pulmonaire proposée aux hypertensions pulmonaires post-emboliques permet la guérison des formes proximales de la maladie et de nouvelles approches interventionnelles (angioplastie pulmonaire par ballonnet) ou médicamenteuses (traitements vasodilatateurs) sont maintenant disponibles pour certaines formes non chirurgicales. C'est dans l'hypertension artérielle pulmonaire du groupe 1 (qui réunit les hypertensions artérielles pulmonaires idiopathiques, héréditaires et associées à des maladies variées au premier rang desquelles la sclérodémie systémique et les cardiopathies congénitales) que les innovations thérapeutiques médicamenteuses ont été les plus nombreuses avec maintenant plus dix médicaments approuvés pour cette indication rare touchant moins de 50 personnes par million d'habitants en France. Dans ce contexte, les stratégies thérapeutiques récentes soulignent l'intérêt des traitements combinés qui sont régulièrement évalués dans des essais thérapeutiques multicentriques randomisés. Les traitements actuels permettent une amélioration de la survie. Néanmoins environ 10 % des patients souffrant d'hypertension artérielle pulmonaire du groupe 1 décèdent encore chaque année, soulignant l'importance d'une meilleure connaissance des bases cellulaires et moléculaires de la maladie et de ses conséquences sur le cœur droit, dont la défaillance est la cause principale de mortalité. Dans ce contexte, il faut souligner que la transplantation pulmonaire et cardio-pulmonaire reste un traitement de référence chez les patients réfractaires au traitement médical.

Références

- [1] Galiè N, Humbert M, Vachiery JL, et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. *Eur Respir J* 2015;46:903-75.
- [2] Galiè N, Humbert M, Vachiery JL, Gibbs S, Lang I, Torbicki A, Simonneau G, Peacock A, Vonk Noordegraaf A, Beghetti M, et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. *Eur Heart J* 2016;37:67-119.

JEUDI, 17H30-18H00

14

Stratégie thérapeutiques dans l'embolie pulmonaire : recommandations européennes



S. Provencher
IUCPQ, Québec, Canada
* Correspondance.

Courriel : steve.provencher@criucpq.ulaval.ca (S. Provencher)

L'embolie pulmonaire aigüe est une pathologie respiratoire fréquente dont la prise en charge s'est largement modifiée au cours des dernières années. Les outils actuels permettent une pronostication plus précise. De même, les nouveaux anticoagulants ont considérablement modifié le traitement de l'embolie pulmonaire à court et long terme. Néanmoins, certains patients développeront une d'hypertension pulmonaire post-embolique chronique qui demeure sous-diagnostiquée malgré les avancées thérapeutiques récentes dans le domaine.

SESSION : CLINIQUE 3 - BPCO/MPOC

JEUDI, 17H00-17H30

15

La place des exacerbations dans l'évaluation et le traitement d'un malade porteur de BPCO



M. Waked
Hôpital St George, Beyrouth, Liban
* Correspondance.

Courriel : mirnawaked1@gmail.com (M. Waked)

Introduction L'histoire naturelle de BPCO est émaillée d'épisodes -dits exacerbations- consistant en une aggravation des symptômes. Elles sont un facteur majeur déterminant le pronostic ainsi que la détérioration fonctionnelle de BPCO dans 25 % des cas.

La définition des exacerbations de BPCO est simplifiée C'est une aggravation de symptômes de telle sorte qu'elle nécessite un traitement de plus. L'évidence démontre que plus de la moitié des patients BPCO ne reportent pas les exacerbations ce qui représente une problématique majeure.

Évaluation du risque d'exacerbation La meilleure prédiction des exacerbations fréquentes (2 exacerbations et plus par an) reste pour le moment, la survenue d'exacerbations dans l'année précédente. L'hospitalisation pour exacerbations reflète un mauvais pronostic et augmente le risque de décès. Les exacerbations sont classifiées en légères, modérées et sévères. Le phénotype de l'exacerbateur fréquent est stable dans le temps et existe à travers tous les types de sévérité de l'obstruction.

Place des exacerbations dans l'évaluation du malade BPCO Alors que la valeur du VEMS et la sévérité de l'obstruction bronchique ne font plus partie des critères guidant le traitement ; mais seulement le diagnostic, le nombre d'exacerbations par an demeure une dimension ajoutée aux symptômes pour guider le traitement selon la mise au point dans GOLD 2017. L'analyse post-hoc de deux études cliniques de BPCO suggère que l'éosinophilie périphérique peut servir de bio marqueur du risque d'exacerbations et pourrait ainsi prédire l'effet de stéroïdes inhalés sur la prévention des exacerbations. Des études prospectives restent nécessaires sur ce point.

Place des exacerbations dans le traitement de la BPCO Le but du traitement BPCO vise une diminution des exacerbations à part l'amélioration de la qualité de vie, l'amélioration des symptômes et du pronostic. Le traitement des exacerbations mêmes vise à minimiser l'impact négatif de l'exacerbation sur la maladie ainsi que la survenue d'autres épisodes. L'exacerbation peut être précipitée par plusieurs facteurs ; le plus fréquent étant les infections respiratoires. Les bronchodilatateurs de durée courte d'action (beta agonistes et anticholinergiques) sont la première ligne de traitement des exacerbations. La maintenance doit être suivie par les LABA et LAMA initiés juste avant la sortie d'hôpital. Les stéroïdes systémiques améliorent la fonction pulmonaire, l'oxygénation, et diminuent la durée d'hospitalisation ; *idem* pour les l'usage des antibiotiques. La VNI serait à utiliser en premier comme mode ventilatoire pour l'insuffisance respiratoire aiguë. Il est important de différencier une exacerbation des possibles aggravations des morbidités très fréquentes dans la BPCO.

Pronostic La durée d'une exacerbation nécessitant un traitement est de 7-10 jours en moyenne. Dans 20 % des cas, il y a persistance de symptômes et une nécessité de traitement 8 semaines plus tard. Le pronostic après une hospitalisation pour exacerbation de BPCO est mauvais et la mortalité à 5 ans est de 50 %. Les facteurs de risque de mauvais pronostic après exacerbations sont : l'âge, l'IMC bas, les co-morbidités, la sévérité de l'exacerbation, l'oxygénothérapie à la sortie.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

8h30-10h00

SESSION : CLINIQUE 1 - LA RÉHABILITATION EN PNEUMOLOGIE

VENDREDI, 09H30-10H00

16

La réhabilitation du malade atteint d'hypertension pulmonaire



B. Degano*

CHU Jean Minjot, Besançon, France

* Correspondance.

Courriel : bdegano@univ-fcomte.fr (B. Degano)

Sous le terme d'hypertension pulmonaire (HTP), on regroupe un ensemble hétérogène de pathologies dont le point commun est l'élévation de la pression artérielle pulmonaire. Ici, on écartera de notre propos les HTP consécutives à une anomalie touchant le cœur gauche (groupe 2 de la classification de Nice) et les HTP résultant d'une destruction du parenchyme pulmonaire ou d'une hypoventilation alvéolaire (groupe 3) pour se concentrer sur le groupe 1 (atteinte des artérioles pulmonaires, HTAP), le groupe 1' (atteinte des veinules pulmonaires, MVO) et le groupe 4 (HTP thrombo-embolique chronique, HTP-TEC).

Depuis une vingtaine d'années, les traitements médicamenteux spécifiques de l'HTAP ont permis d'améliorer les symptômes, la qualité de vie et même la survie des patients. Même si le pronostic des patients atteints de MVO est moins bon que celui des patients atteints d'HTAP, les mêmes traitements médicamenteux ont des effets bénéfiques significatifs. Pour ce qui concerne les HTP-TEC, une prise en charge adaptée à chaque cas (thrombo-endarterectomie, angioplastie et/ou traitement médicamenteux spécifique) permet également d'améliorer symptômes, qualité de vie et survie. Néanmoins, malgré la mise en œuvre de ces thérapeutiques, il persiste chez la plupart des patients des symptômes pouvant aller d'une

« simple » dyspnée à une limitation parfois importante des capacités d'exercice. La persistance de ces symptômes peut s'expliquer à des degrés variables d'un patient à l'autre (i) par la persistance d'une atteinte vasculaire pulmonaire retentissant sur la fonction ventriculaire droite (limitation cardiaque de l'effort), (ii) par la persistance de territoires pulmonaires ventilés mais non perfusés (effet espace mort) responsable d'une inefficacité ventilatoire voire d'une insuffisance respiratoire d'exercice (limitation ventilatoire de l'effort) et (iii) par une déconditionnement musculaire (limitation « périphérique » de l'effort). C'est pour tenter d'améliorer ces symptômes que la réhabilitation est envisagée chez les malades porteurs d'HTP.

Jusqu'au milieu des années 2000, l'activité physique a été déconseillée voire proscrite chez les patients porteurs d'HTAP, par crainte d'incidents aigus (syncope, mort subite) ou d'aggravation accélérée de la maladie en raison de l'augmentation répétée de la pression artérielle pulmonaire et de ses conséquences sur le remodelage ventriculaire droit. Suite à quelques publications, les recommandations de 2013 faisaient du réentraînement à l'exercice (REE) supervisé un des outils majeurs de la prise en charge thérapeutique de l'HTAP, avec un niveau de preuve considéré comme élevé. Les dernières recommandations sont plus nuancées car elles indiquent que le REE « peut être envisagé », et ce avec un niveau de preuve considéré comme intermédiaire.

En pratique, on peut envisager un REE (i) quand la maladie vasculaire pulmonaire apparaît stable et contrôlée par le traitement (traitement médical et/ou chirurgical optimal, critères d'efficacité thérapeutique atteints et stabilité hémodynamique depuis 3-6 mois) et (ii) quand le patient garde malgré tout un handicap fonctionnel (dyspnée, limitation de la capacité d'exercice, altération de la qualité de vie). Avant le REE, un certain nombre d'exams sont réalisés afin (i) de vérifier que les critères thérapeutiques sont atteints ; (ii) de vérifier qu'un exercice physique n'est pas contre-indiqué et (iii) de construire le programme de réadaptation à l'effort. Ce dernier, d'une durée de 10-12 semaines (30-36 séances sous

supervision médicale) comporte des séances sur vélo ou tapis roulant (30-45 minutes par séance), de la marche ou de la gymnastique (30-60 minutes par séance) et de la musculation.

Les objectifs clé du REE sont une amélioration de la fonction musculaire et, dans certains cas, une diminution de l'hyperventilation d'exercice (en particulier dans l'HTP-TEC). La surveillance de la procédure doit être axée sur la fonction cardiaque, que le REE est susceptible d'altérer à long terme.

SESSION : CLINIQUE 2 - PNEUMOPATHIES INTERSTITIELLES DIFFUSES

VENDREDI, 09H00-09H30

17

Mise au point sur les pneumonies d'hypersensibilité



J.-C. Dalphin*

CHRU Besançon, UMR CNRS Chrono-Environnement, France

* Correspondance.

Courriel : jean-charles.dalphin@univ-fcomte.fr (J.-C. Dalphin)

La pneumopathie d'hypersensibilité (PHS) est une maladie respiratoire de mécanisme immuno-allergique à médiation humorale et surtout cellulaire, causée par une réponse exacerbée à l'inhalation répétée d'antigènes le plus souvent organiques, auxquels le sujet a été préalablement sensibilisé.

Au plan histo-pathologique, elle se traduit par une infiltration cellulaire inflammatoire des bronchioles distales et des alvéoles.

Les antigènes responsables sont classés en 3 grandes catégories : les micro-organismes et les moisissures ; les protéines animales et les insectes ; et les composés chimiques.

Il existe plusieurs propositions de critères diagnostiques qui toutes reconnaissent les critères majeurs suivants :

- La notion d'exposition antigénique ;
- L'existence d'une alvéolite lymphocytaire au lavage broncho-alvéolaire ;
- Des signes radiologiques évocateurs isolés ou associés, en tomodensitométrie haute résolution.

Les actualités que nous proposons de mettre en exergue concernent : 1) les étiologies, 2) la classification, 3) les formes chroniques, 4) et le diagnostic immunologique.

1) Des centaines de circonstances étiologiques et d'antigènes responsables de PHS ont été décrits. Si à l'échelle planétaire la PHS d'origine aviaire reste la plus fréquente, des étiologies « nouvelles » se multiplient et sont parfois, dans certains pays ou zones géographiques, les plus fréquentes. C'est le cas des PHS liées aux mycobactéries atypiques qui peuvent être des PHS de loisirs dans le poumon du jacuzzi (liées la plupart du temps à *Mycobacterium avium intracellulare*) ou professionnelles comme le poumon des mécaniciens (liées la plupart du temps à *Mycobacterium immunogenum*). C'est le cas surtout des PHS liées aux moisissures domestiques (plus de 20 espèces en cause ont été décrites), du fait notamment du confinement des habitats générés par l'excès d'isolation, dicté par les souhaitables économies d'énergie.

2) La classification dite de référence en 3 formes (aiguë, subaiguë, chronique) qui a une trentaine d'années est une classification purement clinique (symptomatique même) et ne tient pas compte des phénotypes des formes chroniques. Une nouvelle classification a été proposée, qui s'accorde beaucoup mieux à la présentation et à l'évolution de la PHS : 1) une forme de type 1, qui est due principalement à des micro-organismes, où les signes fonctionnels et radiologiques sont souvent discrets et transitoires, et dont le pronostic est relativement bon ; 2) une forme de type 2 qui est due principalement à une exposition aviaire où il existe un syndrome restrictif et des signes radiologiques de fibrose et où le pronostic est moins bon du fait d'une possible fibrose pulmonaire séquellaire (ou évolutive).

3) On considère classiquement la forme chronique de PHS comme une forme fibreuse qui peut parfois mimer la fibrose pulmonaire idiopathique. Cette forme est sans doute l'évolution péjorative d'une forme de type 2. Or, on reconnaît de plus en plus souvent, notamment dans la maladie du poumon de fermier, des formes emphysémateuses. Ce peut être l'évolution tardive d'une maladie non diagnostiquée mais cet emphysème peut être également observé dans des formes actives de primo découverte. Une étude récente a montré un emphysème dans plus d'un tiers des cas de poumon de fermier nouvellement diagnostiqués. Par rapport à l'emphysème de la BPCO, il y a peu de distension et dans certains cas la présentation est celle d'un syndrome emphysème fibrose.

4) Les précipitines sont un critère diagnostique de bonne valeur. Cependant, leur performance diagnostique est variable en fonction de la méthode utilisée (+/- sensible/spécifique) et du panel d'antigènes utilisés, qui parfois ne contient pas l'antigène réellement en cause. C'est pourquoi se développe depuis quelques années la mise au point d'antigènes recombinants qui devraient permettre de s'affranchir des limites évoquées plus haut. Des résultats prometteurs viennent d'être publiés pour les PHS aviaires. Des études sont en cours dans la maladie du poumon de fermier.

VENDREDI, 09H30-10H00

18

Nouvelles modalités thérapeutiques dans la fibrose pulmonaire idiopathique



G. Dion*

IUCPQ, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : genevieve.dion@criucpq.ulaval.ca (G. Dion)

La fibrose pulmonaire idiopathique (FPI) est une pneumopathie interstitielle de cause inconnue associée à un aspect tomodensitométrique et/ou histopathologique de pneumopathie interstitielle usuelle (UIP). Son pronostic est sombre avec une médiane de survie estimée à 3 ans suivant le diagnostic. De nouvelles molécules ayant une action anti-fibrosante (Pirfenidone et Nintedanib) ont permis de démontrer un ralentissement dans le déclin de la capacité vitale forcée (CVF) chez les patients avec fibrose pulmonaire idiopathique légère à modérée. L'analyse poolée de 3 larges études randomisées suggère également que la Pirfenidone pourrait améliorer la survie des patients atteints de FPI. Ces nouvelles avenues thérapeutiques constituent une avancée majeure pour le traitement de cette maladie où les essais thérapeutiques infructueux s'étaient succédé au cours des dernières années.

SESSION : CLINIQUE 3 - MYCOBACTÉRIOSE : TRAITEMENT

VENDREDI, 08H30-09H00

19

La tuberculose extra pulmonaire : comment et combien la traiter ?



N. Zidouni*, S. Ali halassa
Service de pneumologie, Algérie
* Auteur correspondant.

Courriel : nzidouni@gmail.com (N. Zidouni)

Les localisations extra pulmonaires sont dans la plupart des cas le résultat d'une réactivation endogène d'une infection tuberculeuse ancienne. Cette réactivation endogène traduit le passage de mycobacterium tuberculosis d'un stade quiescent à un stade de métabolisme actif. Cette transformation est due le plus souvent à une altération profonde de l'immunité cellulaire locale ou générale du sujet hôte.

Les localisations extra respiratoires comprennent :

- Les localisations respiratoires : pleurésie, adénopathies médiastinales.
- Les localisations séreuses : méningites, péricardites, péritonites.
- Les localisations ganglionnaires profondes (mésentériques et périphériques)
- Les localisations osseuses et ostéo- articulaires.
- Les localisations viscérales : hépatiques, spléniques, cérébrales, génitales.
- Les localisations cutanées et muqueuses.

Les cas de tuberculose extra pulmonaire sont classés selon leur sévérité.

- Les formes sévères : les formes aiguës (méningo-miliaires), les localisations péricardiques ostéo articulaires, génito urinaires.
- Les formes simples : pleurales, ganglionnaires périphériques, cutanées, muqueuses, autres localisations viscérales.

La fréquence des localisations varie selon la prévalence de la maladie tuberculeuse. Dans les pays à forte prévalence, les localisations pleurales et ganglionnaires sont les plus fréquentes. Dans les pays à forte prévalence, il s'agit plutôt de localisations séreuses et viscérales.

Dans de nombreux pays l'incidence de la tuberculose extra pulmonaire augmente régulièrement depuis deux décennies pour atteindre celle de la tuberculose pulmonaire.

- Chez les patients sera positifs au VIH, la tuberculose représente l'infection opportuniste la plus fréquente dans les pays à forte prévalence tuberculeuse. Les localisations extra pulmonaires sont fréquentes.
- Dans les pays à faible prévalence tuberculeuse, les infections opportunistes sont liées à d'autres germes, mais des localisations extra pulmonaires ont été décrites avec une fréquence plus élevée par rapport aux sujets non infectés le VIH.
- Le diagnostic repose sur des arguments de présomption et de certitude.
- les critères de présomption sont cliniques, radiologiques, biologiques (réaction inflammatoire et lymphocytaire d'une séreuse) immunologique (IDR positive, quantiféron positif, réaction PCR positive).
- les critères de certitude sont bactériologiques ou cyto-histologiques : culture positive de pus ou de broyat de tissu, follicule giganto-folliculaire avec nécrose caséuse

Selon les recommandations internationales, les régimes thérapeutiques se différencient en deux catégories.

- Ethanbutol + Rifampicine + Isoniazide + Pyrazinamide pendant deux mois suivi de Rifampicine + Isoniazide pendant quatre mois pour les formes sévères.
- Rifampicine + Isoniazide + Pyrazinamide pendant deux mois suivi de Rifampicine + soniazide pendant quatre mois pour les formes simples.

VENDREDI, 09H30-10H00

20

Les traitements non médicamenteux de la tuberculose ont-ils toujours une place ?



M. Conti*
IUCPQ, Affilié ULaval, Canada
* Correspondance.

Courriel : massimo.conti@criucpq.ulaval.ca (M. Conti)

La Tuberculose pulmonaire (TBC) est une maladie infectieuse pulmonaire provoquée par le germe Mycobacterium Tuberculosis se présentant sous forme nodulaire ou excavé. Dans l'évolution de la maladie, d'autres organes que le poumon peuvent être affectés. Parfois une résistance aux antibiotique rends particulièrement difficile traiter cette infection. Un tableau clinique et radiologique similaire peut être provoqué par d'autre germes de la même famille (mycobactéries atypiques).

Cette présentation a pour objectif de préciser les indications actuelles de la chirurgie dans le traitement de la tuberculose.

De la définition d'Hippocrate de la Phtisie à l'identification du bacille de la tuberculose de la part de Koch (1882), parler de la tuberculose est avant tout un voyage extraordinaire dans l'histoire de la médecine et de la chirurgie. Les premières techniques chirurgicales visaient à obtenir un collapsus du parenchyme détruit ou siège de lésions tuberculeuses. Le pneumothorax artificiel de Forlanini (1882), le phrenicectomie, la thoracoplastie extrapleurale par plombage ont été largement utilisés initialement. Le résections pulmonaires, technique théoriquement indiquée pour éradiquer la maladie avec la partie du poumon réséqué, à été longuement évitée en raison de la morbi-mortalité trop élevée. Touffier en première réussi à réaliser une résection apicale avec survie et guérison en 1891. Ca ne sera qu'après la mise au point des traitements antibiotiques que les résections pulmonaires deviendront le traitement de choix pour les formes de TBC nécessitant la chirurgie. Après la collapsothérapie ce fut le temps des thoracoplasties, intervention visant à effondrer la paroi thoracique en réséquant plusieurs côtes pour permettre l'atélectasie du parenchyme pulmonaire touché par la TBC (caverne tuberculeuse) (De Cerrenville 1885) ou pour traiter un empyème pleural (Estandler 1879). L'arrivée du traitement antibiotique (streptomycine en 1944 et isoniazide en 1952) a permis de traiter la majorité des patients sans faire recours à la chirurgie. En même temps les résections pulmonaires par lobectomie ou pneumonectomie sont devenues des interventions réalisables avec des taux de morbi-mortalité raisonnable chez des patients traités au préalable par antibiothérapie. Une décortication pulmonaire est parfois nécessaire pour traiter des fibrothorax séquellaires dans les formes pleurales ; parfois un empyème peut nécessiter un drainage de la cavité pleurale par l'installation d'un drainage ou parfois par la réalisation d'une fenêtre thoracique.

Encore aujourd'hui il est possible qu'au chirurgien soit demandé de reséquer une adénopathie cervicale ou médiastinale ou d'explorer un épanchement pleural ou péricardique à visée diagnostique.

En dehors des indications diagnostiques, la chirurgie trouve aujourd'hui ses indications dans les formes de tuberculeuse multi résistantes, de mycobactéries atypiques et dans les cas de séquelles compliquées (hémoptysie, cavernomes, aspergillomes,

bronchiectasies, poumon détruit, fistules et sténoses bronchiques, syndrome du lobe moyen, cancer du poumon, etc.).

En dehors des urgences (hémoptysie, empyème, épanchement pleural ou péricardique) la chirurgie se conçoit encadré par le traitement antibiotique optimal, un bilan préopératoire incluant la tomodensitométrie du thorax, un fibroscopie bronchique avec prélèvement bactériologique, un sevrage tabagique, un support nutritionnel pour des patients souvent dénutris.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

10h30-12h00

SESSION : CLINIQUE 1 - INSUFFISANCES RESPIRATOIRES

VENDREDI, 10H30-11H00

21

Modalités d'administration et disponibilité de l'O₂ dans les pays de l'espace francophone

P. L'Her*, S. Rouault

Soutien Pneumologique International, SPI, France

* Auteur correspondant.

Courriel : pierrelher@gmail.com (P. L'Her)



L'oxygène médical (O₂) est produit, à partir de l'air (21 % O₂, 78 % d'Azote, 1 % gaz rares). Il est délivré, dans les hôpitaux, et au domicile, par 3 moyens : O₂ liquide, obus d'O₂ gazeux (produits sur site industriel par cryogénie puis transportés vers l'utilisateur) et production sur site, utilisant l'adsorption réversible de l'azote par tamis de zéolithe, collective (générateurs PSA*) ou individuelle (concentrateurs d'O₂). Dans les pays riches, les concentrateurs d'O₂ servent aux insuffisants respiratoires à domicile, dans les pays en développement (PED), ils sont utilisés pour fournir de l'O₂ à l'hôpital. Médicament essentiel, l'O₂ fait cruellement défaut dans les hôpitaux d'Asie et d'Afrique sub-saharienne [1], où il est fourni par des bouteilles d'O₂ gazeux de 7,5 m³ sous pression, parfois disposées en rampes alimentant des prises murales, mais le plus souvent déplacées d'un lit à l'autre en fonction des besoins. À cause du coût et des problèmes logistiques, entraînant de fréquentes ruptures de stock, ce système est jugé inadapté par l'OMS qui recommande les concentrateurs en particulier pour les enfants [2]. SPI a fourni des concentrateurs d'O₂ dans de nombreux pays.

Les générateurs PSA, par l'autonomie qu'ils confèrent et les économies qu'ils permettent (prix correspondant à 1 - 2 ans de

consommation en bouteilles d'O₂) sont intéressants pour les hôpitaux des PED, sous réserve d'un matériel de qualité fourni par un constructeur reconnu qui dispose dans le pays d'un installateur fiable assurant ensuite la maintenance. L'humidité en zone tropicale, source de panne, à cause de l'affinité de la zéolithe pour la vapeur d'eau, nécessite la production préalable d'un air médical sec.

Plusieurs pays, Cambodge, Gabon, Madagascar, RDC adoptent cette technique, qui n'est pas un produit réservé aux pays pauvres, des générateurs d'O₂ sont en service depuis longtemps aux USA et au Canada. Le programme national développé au Sénégal, sous l'impulsion du Président de la République, avec 20 hôpitaux équipés dans tout le pays, est exemplaire. Dans ce pays, SPI a mis en place, au CHU de Fann, un atelier de maintenance des concentrateurs et développe un programme d'oxygène à domicile pour les insuffisants respiratoires.

L'installation des générateurs PSA se fait souvent dans un climat de tension importante, entre les gaziers, tenant d'une production industrielle (O₂ 99), autrefois en situation de monopole, et les sociétés qui commercialisent les générateurs (O₂ 93-95) et également entre ces diverses sociétés. Les besoins sont immenses et l'importance du marché est propre à satisfaire tous les producteurs, d'autant que les techniques peuvent être complémentaires. Ainsi, la solution retenue en Guadeloupe au CH de la Basse-Terre [3] pour sécuriser l'approvisionnement de l'oxygène médical et réduire les coûts, associe 3 sources d'alimentation : un concentrateur d'O₂ PSA (en service), 2 cuves d'O₂ liquide (en attente) et des bouteilles d'O₂ (de secours), avec système de télésurveillance, permettant au pharmacien le suivi en temps réel et la traçabilité des paramètres de contrôle.

* PSA : pressure swing adsorption

Références

[1] L'Her P, Tchoua R et coll. Le problème de l'oxygène dans les pays en voie de développement. *Med Trop* 2006;66 :631-38.

[2] Oxygen therapy for children: a manual for health workers, WHO 2016.

[3] Bedoucha C et coll. Sécurisation de l'approvisionnement en oxygène médical : une solution innovante en outre-mer. *Techniques Hospitalières* 2015;753:15-18.

VENDREDI, 11H00-11H30

22

La ventilation non invasive de l'insuffisant respiratoire chronique (IRC) : quelle machine pour quel malade ?



J.-P. Janssens*

Hôpitaux Universitaires de Genève, Suisse

* *Correspondance.*

Courriel : jean-paul.janssens@hcuge.ch (J.-P. Janssens)

La ventilation non-invasive (VNI) est devenue, lorsque les conditions économiques et les infrastructures médicales le permettent, le traitement de choix de l'insuffisance respiratoire chronique hypercapnique. Les indications couramment acceptées pour la VNI au long cours sont : la BPCO hypercapnique en période stable, le syndrome obésité-hypoventilation alvéolaire, les atteintes restrictives pariétales (cyphoscoliose), l'insuffisance respiratoire sur bronchiectasies, et les maladies neuro-musculaires. C'est aussi le traitement de choix des patients souffrant de troubles respiratoires pendant le sommeil ne répondant pas à la Pression Positive Continue (PPC) : syndromes d'apnées-hypopnées du sommeil de type obstructif, mixte ou central. Enfin, la VNI est utilisée de plus en plus en réhabilitation respiratoire, en soins palliatifs, et en attente de transplantation pulmonaire.

Les appareils de VNI ont connu des développements importants au cours des dernières années : ils sont pour la plupart multimodaux, avec des fonctions automatisées visant à parvenir à un volume courant cible et/ou à corriger des événements respiratoires résiduels, et livrent des informations mémorisées pour le monitoring. Les modes volumétriques traditionnels ont aujourd'hui une place marginale, et leur utilisation dépend de l'expérience et des habitudes des centres prescripteurs, de la pathologie sous jacente (par ex : maladies neuro-musculaires) et de l'échec de modes en pression (ou modes barométriques) beaucoup plus largement utilisés, et le plus souvent utilisés par défaut.

L'appareillage pour la VNI à domicile comprend essentiellement : la ventilation barométrique à 2 niveaux de pression (VDNP), la ventilation servo-assistée (ASV), les ventilateurs multi-modaux permettant notamment une ventilation volumétrique, et les ventilateurs auto-titrants permettant un ajustement automatisé de la PEP, de l'aide inspiratoire, de la fréquence, sur la base de consignes déterminées par le clinicien et le plus souvent d'un volume courant (VT) ou d'une ventilation totale (VE) cible. Bien que beaucoup de ces modes représentent des prouesses sur le plan du concept, des algorithmes, de l'informatique et de l'ingénierie médicale, les modes automatisés restent aléatoires, et leur bénéfice pour l'instant non démontré. Par exemple, les modes en pression avec VT cible, sur le marché depuis plus de 10 ans, n'ont jamais fait la preuve de leur supériorité à une VDNP conventionnelle. Le comportement de certains appareils en mode « auto-titrants » peut être suprenant, voire inapproprié et leur efficacité doit en tout cas être vérifiée et monitorée.

La VDNP est la plus utilisée, le plus souvent en mode « assisté-contrôlé », même si certains groupes utilisent des modes

« spontanés » sans fréquence de sécurité. Ces appareils peuvent être utilisés même chez des sujets totalement dépendants de la VNI. Le recours à des appareils comportant une batterie interne et certifiés « support de vie » (« life support device ») est indispensable pour les sujets fortement dépendants (avec un appareil de secours prêt à l'emploi). Les appareils les plus récents proposent en plus des options « volume courant cible » et modes « auto-titrants », des options de télémédecine (monitoring, paramétrage à distance), et des logiciels d'analyse fine des courbes de pression et débit avec la possibilité de connecter un oxymètre, et de réaliser ainsi des polygraphies de contrôle sous VNI.

En résumé, les appareils de VDNP sont à priori utilisables dans la plupart des indications d'IRC hypercapnique ; l'ASV est réservée aux syndromes d'apnées-hypopnées centrales ou mixtes, normo- ou hypocapniques avec pour l'instant une contre-indication en cas de respiration de Cheyne-Stokes et dysfonction ventriculaire gauche (FEVG < 45 %). Les modes auto-titrants doivent faire leurs preuves par des études randomisées de qualité, et ne sont pour l'instant recommandés que par des prescripteurs expérimentés, avec un contrôle rigoureux de leur efficacité.

SESSION : CLINIQUE 2 - ASTHME

VENDREDI, 11H00-11H30

23

L'asthme, plusieurs phénotypes ou plusieurs maladies ?



L.-P. Boulet*

IUCPQ Université Laval, Québec, Canada

* *Correspondance.*

Courriel : lpboulet@med.ulaval.ca (L.-P. Boulet)

Le Global Initiative for Asthma (GINA) définit l'asthme comme « ... une maladie hétérogène habituellement caractérisée par une inflammation chronique des voies aériennes... » 1. Cette hétérogénéité a été mise en évidence par les recherches des dernières décades, démontrant que l'asthme n'est pas une maladie unique mais un ensemble de conditions qui se présentent selon divers phénotypes ou endotypes. Le terme « phénotype » représente un groupe de caractéristiques observables chez un individu ou dans une population donnée, résultant de l'interaction entre leur génotype et l'environnement. En parle cependant d'« endotypes » lorsqu'on se réfère aux mécanismes possibles ou démontrés de ces maladies 2. Jusqu'à récemment, les recommandations des guides thérapeutiques sur traitement de l'asthme ne tenaient pas compte des différents types d'asthme, sauf pour leur degré de sévérité. Ceci commence cependant à changer et une meilleure individualisation du traitement permettra non seulement de favoriser la compréhension des mécanismes impliqués, mais également de mieux cibler les traitements, particulièrement pour l'asthme sévère, selon le concept de la médecine dite « de précision ».

Dans le passé, l'asthme a souvent été catégorisé de façon dichotomique en asthme allergique ou non allergique, également nommés asthme « extrinsèque » ou « intrinsèque ». Certaines analyses « en grappe » (unbiased cluster analysis) ont plus récemment suggéré l'existence de groupes d'asthmatiques présentant des

caractéristiques communes. De nombreuses catégories d'asthme sont maintenant définies selon leur phénotype clinique (ex : fréquents exacerbateurs) ou physiologique (ex : asthme avec composante d'obstruction fixe), selon les facteurs déclenchants responsables (ex : asthme professionnel) ou selon le type d'inflammation bronchique présente (ex : asthme éosinophilique) 3. Enfin, on peut également distinguer l'asthme selon les co-morbidités associées (ex : avec rhinite/rhinosinusite chronique, obésité, BPCO, etc.) 4. Plus récemment, les analyses en grappe ont été étendues au transcriptome, l'ensemble des ARN messagers présents dans une cellule ou un groupe de cellules 5. Ce type d'analyse pourra éventuellement aider à identifier diverses cibles thérapeutiques.

La nécessité de mieux « phénotyper » l'asthme a été démontrée par les études sur le mépolizumab, un anti-interleukine 5, qui ne semblait pas offrir d'effet bénéfique significatif dans une population d'asthme non-phénotypés, alors qu'il peut réduire de les exacerbations des asthmes sévères de type éosinophilique 6. Il s'en est suivi une recherche encore intense sur les biomarqueurs afin de mieux caractériser les mécanismes pathophysiologiques sous-jacents et aider à prédire la réponse aux médicaments pour l'asthme. À cet effet, des taux de périostine élevés ont été suggérés comme marqueur de réponse aux anti-interleukine-13 tels le lebrikizumab, quoiqu'il semble aussi prédire la réponse à l'omalizumab, un anti-IgE. Il reste encore beaucoup de travail à faire pour trouver de nouveaux marqueurs et les rendre plus performants. Dans le futur, il est probable que non pas un seul mais plutôt un ensemble de biomarqueurs pourra mieux préciser l'approche thérapeutique à suivre avec un patient donné. D'ici là, il sera utile, particulièrement pour l'asthme sévère, de bien caractériser l'asthme avec les outils disponibles 7. Finalement, de nombreuses nouvelles molécules potentiellement utiles dans le traitement de l'asthme sont en expérimentation, la plupart ciblant un mécanisme distinct de la cascade inflammatoire 8. Un des défis de la médecine moderne sera de déterminer quels patients pourront bénéficier le plus des traitements « ciblés ». D'ici là, les mesures telles l'éducation du patient, le contrôle environnemental, et les mesures favorisant l'adhésion au traitement et une prise efficace des inhalateurs en plus de l'utilisation appropriée d'un plan d'action en cas d'exacerbation de l'asthme restent essentiels pour la majorité des personnes asthmatiques.

Références

- [1] Global Initiative for Asthma 2017 www.ginasthma.org
- [2] Wenzel S. Severe asthma: from characteristics to phenotypes to endotypes. *Clin Exp Allergy* 2012;42:650-8.
- [3] Wenzel SE. Asthma: defining of the persistent adult phenotypes. *Lancet* 2006; 368:804-813.
- [4] Boulet LP. Influence of comorbid conditions on asthma. *Eur Respir J*. 2009;33:897-906.
- [5] Kuo et al. A Transcriptome-driven Analysis of Epithelial Brushings and Bronchial Biopsies to Define Asthma Phenotypes in U-BIOPRED. *AJRCCM* 2017;195:443-455.
- [6] Nair P, Pizzichini MM, Kjarsgaard M, et al. Mepolizumab for bpre-dnisone-dependent asthma with sputum eosinophilia. *N Engl J Med*. 2009;360:985-993.
- [7] Boulet LP, Chanez P. Clinically relevant outcome measures for new therapies of asthma using pharmaceutical and biologic agents. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2015;15:213-9.
- [8] Fajt ML, Wenzel SE. Development of New Therapies for Severe Asthma. *Allergy Asthma Immunol Res* 2017;9:3-14.

VENDREDI, 11H30-12H00

24

Le traitement personnalisé est-il réellement bénéfique chez le patient asthmatique ?



K. Fan Chung*

Imperial College London, UK

* Correspondance.

Courriel : f.chung@imperial.ac.uk (K. Fan Chung)

Cette présentation sera consacrée aux points suivants :

1. Qu'est-ce que la médecine personnalisée dans l'asthme ?
2. Quels sont les aspects actuels de la médecine personnalisée dans l'asthme ?
3. De quoi a-t-on besoin pour faire de la médecine personnalisée dans l'asthme ?
4. Quelles sont les perspectives pour médecine personnalisée dans l'asthme au niveau mondial ?

Tout le génie de la pratique médicale réside dans le fait de donner le bon traitement au bon moment pour chaque patient, mais il existe actuellement des limitations inhérentes à notre mauvaise compréhension des processus pathologiques qui rend difficile la pratique de la médecine personnalisée. Dans une maladie telle que l'asthme, considérée comme une pathologie inflammatoire, notre principe de base a été d'utiliser un traitement anti-inflammatoire tel que les corticoïdes et un traitement bronchodilatateur tel que les bêta-agonistes pour traiter tous les patients asthmatiques. Seule la sévérité de l'asthme dictait les doses à utiliser voire l'adjonction d'autres agents médicamenteux. Mais cette approche ne prenait pas en compte ni variabilité de la réponse aux corticoïdes au sein d'une population d'asthmatiques ni le type d'inflammation en cause. Avec la reconnaissance du fait que l'asthme sévère soit un asthme qui répond mal aux traitements anti-asthmatiques usuels, des efforts ont été faits pour définir des sous-catégories d'asthme en terme de paramètres cliniques, physiologiques ou d'inflammation à éosinophiles. Des approches non biaisées par grappes ont permis de décrire plusieurs phénotypes parmi lesquels celui d'asthme sévère à éosinophiles, désormais bien établi depuis l'avènement des traitements anti-IL5 pour ce phénotype. De même, un autre phénotype, celui de l'asthme sévère allergique, peut être traité par un anticorps anti-IgE.

La description non biaisée de tous les phénotypes ou endotypes (c'est-à-dire des phénotypes basés sur des voies de signalisation mécanistiques) basée sur l'expression des protéines ou des gènes constituera très certainement la prochaine étape. Une telle approche amènera à la découverte de traitements spécifiques pour tel phénotype particulier (endotype). Elle permettra également la découverte de biomarqueurs qui pourront être utilisés pour identifier un phénotype particulier ou les patients susceptibles de bien répondre à des thérapies ciblées spécifiques.

Est-ce que le monde entier bénéficiera de la médecine personnalisée dans l'asthme ?

Certainement. Tandis qu'actuellement les traitements les plus simples de l'asthme restent difficiles à obtenir dans les pays les plus pauvres, la perspective de pouvoir traiter le bon patient avec le bon médicament devrait constituer un bonus bienvenu. Ainsi, il est important de noter que jusqu'à la moitié des patients asthmatiques ne semblent tirer aucun bénéfice de leurs corticoïdes inhalés, par exemple, et qu'il serait donc très utile de pouvoir disposer d'une

approche personnalisée pour déterminer les non répondeurs à ces corticoïdes inhalés, de manière à leur proposer des alternatives thérapeutiques. Le problème actuel est qu'il n'existe pas d'autres traitements disponibles pour les asthmatiques non répondeurs. Le point important est que cette approche définissant des endotypes variés dans l'asthme aboutisse au fait d'administrer le bon traitement au bon patient et permette la découverte de nouvelles molécules. Le facteur coût de ces nouvelles molécules biologiques reste un facteur important à discuter.

SESSION : CLINIQUE 3 - APNÉE DU SOMMEIL

VENREDI, 11H00-11H30

25

Problématique épidémiologique et de prise en charge du SAOS en Afrique subsaharienne

A. B. Kouassi*, M. O. Koffi, A. Sourabié, A. Koné
Service de pneumologie du CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire
* Auteur correspondant.

Courriel : bokoalexandrekouassi@yahoo.fr (A. B. Kouassi)

Contexte Les troubles respiratoires au cours du sommeil sont divers et connus depuis l'antiquité. Cependant, la documentation du SAOS

est relativement récente en 1976. Jusqu'à une date récente, les pays de l'Afrique subsaharienne ne disposaient d'aucun chiffre sur le SAOS. Méconnue par la population et même par certains agents de santé, l'apnée du sommeil est dangereuse qui peut entraîner des risques cardio-vasculaire et métabolique. Son diagnostic et sa prise en charge ne sont pas toujours aisés dans les pays en voie de développement.

Aspect épidémiologie Les enquêtes multicentriques menées dans certains pays africains, en collaboration avec l'EFP, ont retrouvé une forte prévalence des symptômes cliniques évocateurs (ronflement : 40 %, SDE : 25 %...). Les facteurs favorisants classiques (obésité, âge, périmètres abdominal et cervical important, tabagisme...) étaient significativement retrouvés chez les apnéiques.

Difficultés de prise en charge Les difficultés rencontrées sont de plusieurs ordres :

Au plan diagnostique, n'ont jamais inquiété les populations. Il faut donc une forte sensibilisation. De plus, les pays africains disposent peu ou pas de polygraphie ventilatoire pour le diagnostic. L'enregistrement coûte cher (100 à 225 euros).

Au plan thérapeutique, une fois le diagnostic fait, la prise en charge est onéreuse (600 à 2000 euro).

Conclusion Le SAOS est sous-estimé dans les pays africains. Le diagnostic et la prise en charge sont difficiles à cause des coûts. Que faire ? Comment optimiser le diagnostic. Une fois diagnostiqué, comment faire la prise charge ?

Mots-clés : SAOS, épidémiologie, prise en charge, difficultés, Afrique subsaharienne.





Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

13h15-15h30

SESSION : SESSION PLÉNIÈRE

VENDREDI, 13H15-14H00

26

Pollution extérieure et intérieure et maladies pulmonaires chroniques



B. Housset*

Fondation du Souffle, Paris, France

* Correspondance.

Courriel : bruno.housset@gmail.com (B. Housset)

La pollution est un fléau qui serait responsable en 2015 dans le monde de 4,2 millions de morts pour ce qui est de la pollution extérieure et d'environ 2,8 millions de morts pour la pollution intérieure [1]. La pollution contribue aussi largement au poids des maladies, restant dans le peloton de tête des 10 premières causes de morbidité dans le monde [1].

Les particules de moins de 2,5 µ de diamètre sont principalement en cause résultant pour une grande partie de l'usage des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel) et de la combustion du bois. Ces usages contribuent également à la production de CO₂, SO₂ et NO_x, source de polluants secondaires comme l'ozone. Le CO₂ est le principal gaz à effet de serre responsable du réchauffement climatique [2]. Ce phénomène interagit avec la pollution et favorise, outre les événements climatiques extrêmes, le développement et l'agressivité des pollens sources d'allergies respiratoires plus nombreuses et plus graves [3].

Les pics de pollution sont associés à l'acutisation des maladies chroniques respiratoires et cardiovasculaires. Par ses effets à long terme

la pollution contribue au développement de maladies respiratoires chroniques (MPOC, asthme) et de cancers du poumon.

Les variations temporelles et spatiales de la pollution sont importantes et doivent être prises en compte ce qui conduit à la notion d'exposome [4].

Se protéger c'est d'abord réduire la production de polluants ce qui sous-tend des choix politiques parfois difficiles. C'est lutter pour des valeurs seuils toujours plus basses ce qui suppose un lobbying organisé et efficace. Améliorer les villes de demain, limiter la circulation des véhicules polluants, développer des espaces verts, concevoir un urbanisme nouveau sont autant d'enjeux qui doivent impliquer les pneumologues.

L'usage de filtres, masques, épurateurs et ventilation des logements sont des propositions qui pourraient, pour certaines, être d'importance pour les malades respiratoires.

Références

- [1] Cohen AJ, Brauer M, Burnett R, Anderson HR, Frostad J, Estep K, et al. Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015. *The Lancet* [Internet]. 2017; Disponible sur: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)30505-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(17)30505-6)
- [2] IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change [Internet]. [cité 30 mai 2017]. Disponible sur: http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml
- [3] D'Amato G, Vitale C, De Martino A, Viegi G, Lanza M, Molino A, et al. Effects on asthma and respiratory allergy of Climate change and air pollution. *Multidiscip Respir Med*. 2015;10:39.
- [4] Barouki R. Environnement et santé : la combinatoire des expositions. *Rev Santé Publique* [Internet]. sept 2014;(26). Disponible sur : http://www.iresp.net/files/2014/09/QSP26_IReSP-n%C2%B026_BatWeb1.pdf

SESSION : CLINIQUE 1 - INFECTIONS PULMONAIRES

VENDREDI, 14H00-14H30

27

Pneumonie : le consensus qui se fait attendre

M. Simon*

IUCPQ, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : matsimon@videotron.ca (M. Simon)



La pneumonie est en occident la maladie infectieuse potentiellement mortelle la plus fréquente. Elle entraîne une morbidité, une mortalité et des coûts sociétaux immenses. Pourtant, depuis une décennie, aucun nouveau consensus ne s'est fait sur la prise en charge systématique et efficace de cette condition. Algorithmes de triage, modalités d'imagerie, dosage des calcitonines, usage précoce des corticostéroïdes, empirisme de couverture sont des sujets sur lesquels une littérature récente mais souvent contradictoire s'est penchée sans conclure.

Alors que l'IDSA et l'ATS nous promettent de nouvelles lignes directrices pour le printemps 2018, revoyons l'évidence sur laquelle elles seront basées et tentons déjà d'anticiper le résultat d'une conciliation longue, difficile et incertaine.

VENDREDI, 14H00-14H30

28

Les infections respiratoires sous les tropiques

N. B. Koffi*

Université Abidjan, Côte d'Ivoire

* Correspondance.

Courriel : koffingoranb@yahoo.fr (N. B. Koffi)



Les infections respiratoires tropicales sont dominées par les infections parasitaires. Leur développement est favorisé par 3 sortes de facteurs : des facteurs généraux en rapport avec l'environnement tropical, des facteurs liés au sujet lui-même et des facteurs liés au parasite.

Ces parasites sont variés, cependant on peut distinguer 4 groupes :

- Les parasitoses ayant une localisation préférentielle dans le poumon. C'est l'exemple de la douve pulmonaire et de la pneumocystose.

- Les parasitoses ayant une localisation pulmonaire accessoire. Il s'agit de parasite ayant une autre localisation habituelle mais qui peuvent se retrouver de façon accessoire dans le poumon. Ainsi l'hydatidose.

- L'amibiase et la bilharziose sont des affections hépatiques ou urinaires et leur localisation pulmonaire peut se manifester secondairement.

- Les parasitoses n'effectuant qu'un passage dans le poumon. Ces parasites peuvent affecter le poumon au cours de leur migration dans l'organisme ; responsable de troubles pulmonaires passagers (syndrome de Löffler. Les filaires lymphatiques sont une des étiologies fréquentes du poumon éosinophile).

- Les parasitoses ayant une localisation pulmonaire exceptionnelle. D'autres parasitoses comme le paludisme peuvent induire des troubles pulmonaires

En dehors des parasites, des virus entrant dans le cadre des fièvres hémorragiques peuvent être responsables de manifestations pulmonaires.

Les autres étiologies comme les bactéries et les mycoses sont en général ubiquitaires. Leur particularité sous les tropiques tient en leur fréquence en rapport avec l'infection à VIH et les conditions de vie précaire.

VENDREDI, 14H00-14H30

29

Prévention des infections pulmonaires chez le sujet immunodéprimé



B. H. Mbatshou Ngahane*

Service de Médecine Interne, Hôpital général de Douala, Cameroun

Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Cameroun

* Correspondance.

Courriel : mbatshou.ngahane@yahoo.com (B. H. Mbatshou Ngahane)

Les états d'immunodépression peuvent être d'origine génétique ou acquise. Les déficits immunitaires acquis sont les plus fréquents. La première ligne de défense anti-infectieuse de l'organisme ou immunité innée est non spécifique et est assurée par les barrières physiques ou chimiques, les phagocytes, les lymphocytes T, le complément et les cytokines qui régulent cette défense. L'immunité dite adaptative quant-à-elle est caractérisée par une réponse spécifique à un antigène infectieux et par conservation d'une "mémoire" permettant d'augmenter la rapidité et l'intensité des défenses lors des infections ultérieures. Les composantes de cette défense spécifique sont d'une part l'immunité cellulaire médiée par les lymphocytes T (CD4) et cytotoxiques (CD8) et d'autre part, l'immunité humorale médiée par les lymphocytes B qui produisent les anticorps.

Les déficits immunitaires acquis sont secondaires aux carences, aux traitements immunosuppresseurs, aux transplantations d'organes, aux cancers ou aux infections virales telles que le virus de l'immunodéficience humaine. Les déficits immunitaires faisant suite à ces conditions peuvent intéresser soit les défenses non spécifiques, soit l'immunité spécifique soit les deux. Les infections pulmonaires sont fréquentes chez les immunodéprimés. Elles peuvent être de d'étiologie bactérienne (pneumocoque, haemophilus, legionelle, mycobactéries), fongiques (aspergillus, candida, histoplasma, pneumocystis, cryptocoque), parasitaire (toxoplasmose, cryptosporidiose, anguillulose) ou virale (CMV, virus influenza, VRS).

La prévention des pneumopathies bactériennes, notamment celles à streptococcus pneumoniae consiste en l'administration de la vaccination antipneumococcique. Le traitement de la tuberculose latente par l'isoniazide pendant 6 à 9 mois permet de réduire significativement le risque de survenue de la tuberculose maladie. L'administration hebdomadaire des macrolides (azithromycine ou clarithromycine) ou de la rifabutine est recommandée pour la prévention des mycobactérioses non tuberculeuses chez le sujet VIH positif sévèrement immunodéprimé. Le cotrimoxazole est le

médicament de choix pour la prévention de la pneumocystose. La vaccination antigrippale est recommandée pour prévention de la grippe chez le sujet immunodéprimé. Les facteurs de croissance hématopoïétiques (G-CSF et GM-CSF) utilisés sont en première ligne dans la prévention des infections survenant chez les patients neutropéniques en cours de chimiothérapie.

Les pneumopathies infectieuses sont fréquentes au cours des déficits immunitaires. Certaines de ces infections peuvent bénéficier d'une prophylaxie médicamenteuse tandis que d'autres ne peuvent voir leurs fréquences diminuer que grâce à la prise en charge adéquate du déficit immunitaire en cause.

SESSION : CLINIQUE 2 - PLACE DES TECHNIQUES D'IMAGERIE EN PNEUMOLOGIE

30

VENDREDI, 14H00-14H30

L'échographie en pneumologie

M. Fortin*

IUCPQ, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : marc.fortin.4@ulaval.ca (M. Fortin)



L'échographie a fait une première percée en pneumologie dans les maladies pleurales et son utilisation est maintenant reconnue comme un standard de pratique dans les procédures pleurales. Son utilisation reste limitée à cette indication pour de nombreux cliniciens, mais les possibilités de cette technologie sont beaucoup grandes. Bien que le parenchyme pulmonaire soit principalement constitué d'air qui n'est pas échogène, les artéfacts pulmonaires permettent d'obtenir de l'information précieuse.

Cette présentation abordera les principes physiques de bases derrière l'échographie, les différentes sondes d'échographie et leurs caractéristiques, l'échographie du poumon normal, le rôle de l'échographie dans les pathologies parenchymateuses et dans les pathologies pleurales ainsi que le rôle de l'échographie dans les procédures pulmonaires et pleurales.

VENDREDI, 14H30-15H00

31

L'IRM thoracique

M.-H. Lévesque*

IUCPQ, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : levesque.mh@gmail.com (M.-H. Lévesque)



L'imagerie par résonance magnétique des pathologies thoraciques non vasculaires est complémentaire à l'évaluation par tomographie. Les différentes indications de l'IRM en pneumologie seront discutées, en soulignant les avantages et les limitations de cette modalité.

VENDREDI, 15H00-15H30

32

Rôle de la TEP-TDM (PET-CT) au 18-F-FDG dans l'évaluation, le traitement et la prise en charge du cancer du poumon



M. Tessier*

IUCPQ, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : michel.tessier@fmed.ulaval.ca (M. Tessier)

La TEP-TDM permet d'obtenirsimultanément une information anatomique et fonctionnelle à haute valeur diagnostique. Cet examen est devenu essentiel pour la prise en charge du cancer du poumon (NSCLC) ainsi que pour la caractérisation des nodules pulmonaires de nature indéterminée. Il joue notamment un rôle central dans la stadification médiastinale et la détection des métastases à distance, et permet de statuer sur la nature de lésions jugées équivoques par les autres techniques d'imagerie. Au cours de cet exposé, les principes généraux de la TEP-TDM seront revus à la lumière des développements récents, suivi d'un rappel avec exemples de cas à l'appui sur son importance dans l'investigation des nodules pulmonaires indéterminés et pour la stadification du cancer du poumon, en accord avec les recommandations de l'ACCP.

SESSION : CLINIQUE 3 - TUBERCULOSE PULMONAIRE

VENDREDI, 14H00-14H45

33

Épidémiologie et prise en charge de la tuberculose dans la Région Afrique de l'OMS



K. M. S. Domoua*

CHU de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire

* Correspondance.

Courriel : michel.tessier@fmed.ulaval.ca (M. Tessier)

Les estimations de l'OMS indiquent qu'en 2015, 10,4 millions de personnes avaient développé un premier épisode de tuberculose et que les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) représentaient 1,2 million (11 %) de l'ensemble des nouveaux cas estimés, la proportion de patients atteints de tuberculose vivant avec le VIH étant par ailleurs, la plus élevée dans la Région Afrique.

En 2014, la proportion de TBMR dans la Région Afrique de l'OMS était de 2,4 % chez les nouveaux cas de tuberculose et de 13 % chez les cas déjà traités.

Le rapport 2014-2015 du Bureau Régional Afrique de l'OMS note que l'incidence de la tuberculose est passée de 288 cas pour 100 000 personnes en 2012 à 280 cas pour 100 000 personnes en 2013.

La prévalence de la tuberculose a baissé chez les PVVIH, passant de 100 cas pour 100 000 personnes VIH-positives en 2012 à 94 cas pour 100 000 personnes VIH-positives en 2013.

La prévalence de la tuberculose a aussi diminué de 50 % en Ouganda et en République-Unie de Tanzanie, par rapport à ses niveaux de 1990.

Le taux de succès thérapeutique obtenu dans la Région Afrique chez les nouveaux cas de tuberculose et les rechutes était en 2014, globalement de 81 % (extrêmes : 34 % en Angola et 90 % en Tanzanie). Les taux de succès thérapeutique obtenu dans la Région Afrique pour les cas de tuberculose résistante à la rifampicine était en 2014, globalement de 54 % (extrêmes : 52 % en Mozambique et 82 % au Kenya).

Trois des pays les plus touchés en Afrique (Ethiopie, Ouganda, République-Unie de Tanzanie) ont en 2014, réduit la mortalité liée à la tuberculose de 50 % par rapport à 1990.

Ces chiffres reflètent les avancées obtenues grâce aux mesures prises par les États Membres pour lutter contre la tuberculose, qui reste l'une des principales maladies transmissibles de la Région Afrique.

VENDREDI, 14H45-15H30

34

Épidémiologie et prise en charge de la tuberculose en Europe centrale et Asie du sud-est



C. N. Quy

Hôpital Bach Ma, Vietnam

* Correspondance.

Courriel : ngoquychaubmh@gmail.com (C. N. Quy)

La tuberculose est une maladie infectieuse, due au bacille *Mycobacterium* du complexe tuberculosis. Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la santé (OMS), la tuberculose est l'une des 10 premières causes de mortalité dans le monde. En 2015, 10,4 millions de personnes ont cette maladie et 1,8 million en sont mortes (dont 0,4 million ayant aussi le VIH). Plus de 95 % des décès dus à la tuberculose surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. La tuberculose représente encore un problème important de santé publique.

Selon le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies, en 2014, environ 340 000 cas de tuberculose (de 320 000 à 350 000) se sont produits dans la Région européenne, le taux d'incidence est de 37 cas (35-38) pour 100 000 habitants. Cela représente environ 3,6 % du fardeau mondial de la tuberculose. L'Europe centrale est

compose de 5 pays : Autriche ; Hongrie ; Pologne et République tchèque. Le fardeau de la tuberculose en Europe centrale est parmi les plus bas au monde, mais les immigrants sont connus pour poser de nombreux défis aux programmes de lutte contre la tuberculose et d'élimination dans cette région.

L'Asie du Sud-Est est un ensemble de 11 pays d'Asie regroupés entre l'océan Indien et l'océan Pacifique. Un tiers du fardeau mondial de la tuberculose (TB), soit environ 4,9 millions de cas prévalents, se trouve dans cette région. En 2016, 6 des 30 pays à forte charge de la tuberculose se trouve en Asie du Sud-Est, y compris l'Indonésie, les Philippines, le Myanmar, le Vietnam, la Thaïlande et le Cambodge. Bien que les taux de mortalité dans la région ont diminué en raison de la mise en œuvre réussie de la stratégie du traitement supervisé TDO (traitement directement observé), la maladie revendique environ un demi-million de vies annuellement dans la région. Les grands défis d'aujourd'hui est la co-infection tuberculose-VIH et la tuberculose multirésistante (TB-MR)/ tuberculose ultra-résistante (TB-UR).

La région de l'Asie du Sud-Est représente environ 15 % des nouveaux cas de TB VIH séropositifs. La prévalence du VIH chez les nouveaux patients tuberculeux est de 6,2 %. La nécessité d'aborder d'urgence la co-infection tuberculose-VIH est bien comprise dans la Région. Un plan d'intervention régional pour la collaboration tuberculose-VIH, 2012-2015, a été élaboré, en adaptant les stratégies et les lignes directrices mondiales aux besoins uniques de la Région.

Le nombre de cas de tuberculose multirésistante dans l'Asie du Sud-Est représente près de 30 % du monde en 2012. Quatre des 27 pays les plus lourds de la TB-MR se trouvent dans la région de l'Asie du sud-est. Les capacités limitées de laboratoire pour le diagnostic de cas de TB résistants aux médicaments et pour la surveillance, les difficultés à obtenir des médicaments de deuxième ligne de qualité et de longs délais pour l'approvisionnement sont certaines des contraintes. Des ressources supplémentaires substantielles sont nécessaires pour étendre la gestion programmatique de la tuberculose résistante aux médicaments. Plusieurs étapes sont nécessaires pour améliorer simultanément le diagnostic, le traitement et la surveillance des TB-MR/TB-UR. Ceux-ci incluent un soutien technique et financier aux pays par l'OMS ; Partenaires techniques et financiers ; Les efforts du programme national pour assurer la mise en œuvre de tous les éléments de la stratégie "Stop-TB", y compris la mobilisation de ressources suffisantes ; Mesures réglementaires visant à assurer une utilisation rationnelle des médicaments ; Une politique de lutte contre les infections nosocomiales pour prévenir la propagation et la mobilisation de la communauté pour créer des structures de soutien pour les individus co-infectés par la TB-VIH et les TB-MR/TB-UR.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

16h00-17h00

PRÉSENTATIONS ORALES CLINIQUES - MPOC/BPCO

VENDREDI, 16H00-16H15

35

Affections aspergillaires respiratoires et BPCO : difficultés diagnostiques



N. Ehret*, A. Rabbat, P.-R. Burgel, N. Roche
*Service de pneumologie CHU Fort de France, Service de
pneumologie, groupe hospitalier Cochin, Paris, France*
* Auteur correspondant.

Courriel : ehret_ninon@yahoo.fr (N. Ehret)

Introduction La relation entre BPCO et les différents types d'affec-
tion aspergillaire est mal connue.

Matériel et méthodes Il s'agit d'une série rétrospective de cas de
patients hospitalisés entre 2010 et 2015 avec un diagnostic de BPCO
et d'affection aspergillaire, identifiés à partir de la base de données
PMSI de l'hôpital Cochin, Paris. Les données historiques, cliniques,
biologiques, microbiologiques et d'imagerie ont été analysées de
manière descriptive. Les diagnostics ont été réajustés à partir des
définitions et classifications de références de la littérature. Les
patients ont été classés selon le type d'affection aspergillaire et
les facteurs de risques associés ont été décrits.

Résultats Quarante patients ont été inclus. Un diagnostic d'affec-
tion aspergillaire a été retenu chez 24 d'entre eux et répartis en
12 Aspergilloses broncho-pulmonaires allergiques (ABPA), 8 asper-
gilloses pulmonaires chroniques (APC), 1 aspergillose pulmonaire
invasive (API) et 3 associations diagnostiques ABPA/APC. Le taux
de concordance avec le diagnostic initial était de 62,5 %. Les
facteurs de risques associés étaient les antécédents respiratoires
pour l'APC et l'immunodépression pour les formes semi-invasives

et invasives. Aucun facteur associé à l'ABPA n'était isolé. Un total
de seize patients restait inclassable avec un diagnostic d'affection
aspergillaire probable chez la moitié d'entre eux. Conclusion. Le
diagnostic d'infection aspergillaire pulmonaire est complexe de par
ses formes multiples aux frontières parfois minces. Tous les types
d'affection aspergillaire peuvent être trouvés chez le BPCO selon
les facteurs de risque associés. Des critères diagnostiques adaptés à
cette population sont souhaitables. Leur développement nécessitera
des études plus larges, multicentriques et prospectives.

VENDREDI, 16H15-16H30

36

Évaluation des intentions, de la perception de contrôle et de l'attitude des médecins de famille et des résidents en médecine familiale par rapport à l'interprétation et la prescription de la spirométrie dans le dépistage de la MPOC



A. Desjardins^{1,3,*}, C. Sweeney^{1,3}, M. Gagné^{1,3}, M.E. Boulay¹,
M. Simon^{1,2}, L.P. Boulet^{1,2,3}

¹ Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie
de Québec-Université Laval, Québec, Canada

² Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada (UL)

³ Chaire de transfert de connaissances, éducation et prévention
en santé respiratoire et cardiovasculaire de l'UL, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : audrey.desjardins@criucpq.ulaval.ca (A. Desjardins)

Problématique La spirométrie permet d'objectiver le syndrome
obstructif définissant la maladie pulmonaire obstructive chronique
(MPOC). Or, cet examen demeure sous-utilisé en première ligne. Les
raisons de sa sous-utilisation restent encore à évaluer.

Objectif Déterminer, à l'aide de la théorie du comportement planifié (TPB), les intentions, la perception de contrôle (PDC) et l'attitude des médecins de famille (MD) et des résidents en médecine familiale (RES) par rapport à l'interprétation et la prescription de la spirométrie.

Méthodes Il s'agit d'une étude transversale. Des MD et des RES travaillant dans une unité de médecine familiale affiliée à l'UL ont été recrutés. Un questionnaire, basé sur la TPB, a été complété par les participants afin de mesurer, à l'aide d'échelles de Likert (1 : très négatif à 7 : très positif) 1) l'intention, 2) la PDC et 3) l'attitude face à l'interprétation et la prescription de la spirométrie. Le pourcentage de patients avec une maladie respiratoire ayant été référés pour une spirométrie par les MD et les RES a été estimé à l'aide du questionnaire. Des analyses descriptives ont été menées.

Résultats Parmi les 152 MD et RES éligibles, 52 ont été recrutés (H = 15, F = 37 ; MD = 33, RES = 19). Parmi les participants, l'intention d'interpréter la spirométrie était de (moyenne des résultats sur l'échelle de Likert \pm ÉT) 5,65 \pm 1,49, la PDC de 4,97 \pm 1,29 et l'attitude était de 6,50 \pm 0,73 dans un contexte de dépistage de MPOC. L'intention de prescrire une spirométrie était de 6,67 \pm 0,66, la PDC était de 6,62 \pm 0,66 et l'attitude de 6,67 \pm 0,54 dans le même contexte. Près de 80 % des participants ont référé moins du quart de leurs patients atteints d'une maladie respiratoire pour passer une spirométrie.

Conclusion Malgré le fait que l'intention, la PDC et l'attitude des MD et RES envers l'interprétation et la prescription de la spirométrie soient positives, très peu d'entre eux ont référé leurs patients pour passer une spirométrie.

VENDREDI, 16H30-16H45

37

Évaluation des connaissances et des attitudes des patients atteints de la BPCO de leur maladie et de leur satisfaction avec le dispositif d'inhalation



G. Vu-Van*, C. Ngo-Quy, H. Chu-Thi, P. Phan-Thu, H. Duy-Thi, T. Nguyen-Thanh, L. Doan-Thi-Phuong, V. Duong Nguyet, B. Le-Thi, H. Dinh-Thanh, H. Nguyen-Thi-Dieu, D. Hoang-Anh
Hôpital Bach Mai, Hanoi, Viet Nam

* Auteur correspondant.

Courriel : vuphanvangiap@gmail.com (G. Vu-Van)

Objectifs Évaluer les connaissances et les attitudes des patients atteints de la BPCO de leur maladie et leur satisfaction avec le dispositif d'inhalation afin de déterminer la relation entre la technique de l'inhalation et la connaissance de la maladie, puis entre la satisfaction et le dispositif d'inhalation.

Méthodes Étude croisée a été réalisée avec 70 patients atteints de la BPCO utilisant au moins un dispositif de l'inhalation. Leurs attitudes et leurs connaissances en ce qui concerne la BPCO ont été évaluées à l'aide des questions de satisfaction des patients et des préférences (PASAPQ) pour évaluer la satisfaction avec le dispositif d'inhalation et une liste de contrôle élaborée à partir des recommandations du Conseil national de l'asthme en Australie, qui a été utilisée pour mesurer la technique de l'inhalateur.

Résultats Les connaissances des patients étaient médiocres en ce qui concerne les groupes d'âge sensibles, les facteurs de risque et les symptômes d'exacerbation de la maladie. 39 patients (55,7 %) avaient activement recherché des informations sur la maladie et 19 patients (27,1 %) ont été examinés sur une base mensuelle. Les scores moyens (\pm SD) PASAPQ pour la satisfaction à la performance, la satisfaction avec la commodité et la satisfaction globale étaient respectivement de 38,89 (\pm 5,02), 35,37 (\pm 3,05) et 5,76 (\pm 0,64). La technique de l'inhalation a été influencée de manière significative par la connaissance du patient sur son dispositif (pMDI, Turbuhaler et/ou Respimat). La relation entre la technique d'inhalation et les scores PASAPQ était significative seulement pour l'utilisation de Turbuhaler.

Conclusion Les connaissances des patients étaient médiocres en ce qui concerne l'âge, les facteurs de risque et les symptômes d'exacerbation de la BPCO. La technique d'inhalation est fortement influencée par la connaissance d'un patient de leur maladie.

Mots-clés : BPCO, Connaissance, Technique d'inhalation, Satisfaction, PASAPQ.

VENDREDI, 16H45-17H00

38

Les plans d'action à l'appui des nouvelles technologies : une approche innovatrice pour le traitement des exacerbations de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC)



R. Farias^{1,*}, M.F. Sedeño¹, P.Z. Li¹, A. Joubert², I. Drouin², R. Abimaroun², I. Ouellet², D. Beaucage², M. Patel, J. Bourbeau^{1,2}

¹ IR-CUSM, Université McGill

² Institut Thoracique de Montréal, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : raquel.farias@mail.mcgill.ca (R. Farias)

Les exacerbations reliées à la MPOC sont la première cause d'hospitalisation évitable au Canada. L'auto gestion des exacerbations avec un Plan d'Action écrit et avec le soutien d'un gestionnaire de cas diminue les hospitalisations. Notre objectif est d'évaluer si l'utilisation d'un système téléphonique interactif (télé-système) augmente l'adhérence au Plan d'Action lors des exacerbations reliées à la MPOC. Quarante patients de la clinique MPOC à l'Institut Thoracique de Montréal ont participé dans l'étude. Durant l'année l'étude, les patients recevaient des appels automatisés réguliers et pouvaient contacter le télé-système au besoin. Lors d'une exacerbation, le télé-système envoyait des alarmes aux professionnels de santé pour assurer un suivi optimale. Des données détaillées relatives aux actions des patients durant des exacerbations ont été capturées à chaque mois pendant un an. Trente trois patients ont complété l'étude. Les patients ont eu une moyenne de 2,5 \pm 1,8 exacerbations par année. Pour 52 % de ces épisodes, les patients ont pris leur médicament du Plan d'Action dans un délai de \leq 3 jours du début de l'exacerbation. Le délai pour la prise de médicament était de $<$ 1 jour pour le bronchodilatateur de secours, de 2 jours pour l'antibiotique et de 2,5 jours pour la prednisonne. Les patients ont contacté leur gestionnaire de cas dans un délai de \leq 3 jours du

début de l'exacerbation durant 38 % des épisodes. Globalement, les taux d'adhérence au Plan d'Action écrit étaient de 72 %. À la fin de l'intervention, les patients ont augmenté leur auto-efficacité pour gérer des exacerbations. Nous avons également observé une diminution des hospitalisations reliées à la MPOC. Dans cette étude, les patients ont démontré une adhérence au Plan d'Action accrue par rapport à ce qui a été publié dans la littérature. Les bénéfices de cette intervention incluent une augmentation de l'auto-efficacité et une diminution des hospitalisations reliées aux exacerbations de la MPOC.

PRÉSENTATIONS ORALES CLINIQUES - CANCER

VENDREDI, 16H00-16H15

39

Intérêt de la ponction biopsie transthoracique échoguidée pour le diagnostic des masses pulmonaires



S. Chhorn*, J.-J. Quiot

Service de pneumologie, centre Hospitalier Henri Duffaut, Avignon, France

* Auteur correspondant.

Courriel : chhorn.sotheary@yahoo.com (S. Chhorn)

Introduction Ponction biopsie transthoracique échoguidée est pratiquée sur la ponction des masses au contact de la plèvre. C'est une technique rapide et qui va se développer rapidement entre les mains des pneumologues.

Méthodes Une étude rétrospective portant sur 59 patients pour lesquelles a été proposée une PBT échoguidée entre le 1er janvier 2014 et 1er janvier 2015. Tous les patients suspects de tumeur pulmonaire de siège sous pleural.

Résultat Le sex-ratio à 2,1. L'âge moyen était de 68 ans avec des extrêmes allant de 42 à 92 ans. 44 cas ont vu néoplasie. Une seule complication par pneumothorax légère.

Justification de PBT échoguidée :

- Pour faire le diagnostic précis de la nature d'un nodule ou d'une masse thoracique sous-pleurale,
- La Sensibilité pour le DG de malignité est relativement bonne.
- La ponction-biopsie échoguidée permet un gain de temps et améliore le confort des patients tout en réduisant le risque de complication.

Conclusion La PBT échoguidée possède une efficacité notable pour les lésions périphérique. Elle permet de gagner du temps, de ne pas exposer les patients aux rayonnement et elle est moins onéreuse. C'est une techniques bien adaptée et moins mobilisables. Sa sensibilité diagnostique est élevée et le risque de complication est bas comparativement au scanner.

VENDREDI, 16H15-16H30

40

Séquençage à haut débit de l'ADN tumoral circulant (ADNtc) pour la détection précoce de mutations de résistance chez les patients (PTS) traités par osimertinib pour un adénocarcinome porteur de la mutation de résistance acquise EGFR T790M

N. Guibert*, C.P. Paweletz, Y. Hu, N. Feeney, V. Plagnol, J. Lanier, G. Jones, G.R. Oxnard

¹ Translational Research Laboratory, Belfer Center for Applied Cancer Science, Dana Farber Cancer Institute, Boston, USA

² Lowe Center for Thoracic Oncology, Dana Farber Cancer Institute, Inivata, Morrisville, USA

* Auteur correspondant.

Courriel : nicolas_guibert@dfci.harvard.edu (N. Guibert)

Introduction L'ADNtc s'est imposé comme un outil de routine pour la détection non-invasive de la mutation de résistance EGFR T790M. Le Next Generation Sequencing (NGS) de l'ADNtc pourrait aussi permettre la détection d'autres mutations de résistance à l'osimertinib.

Méthodes : Le plasma de pts porteurs d'adénocarcinomes mutés EGFR avec mutation T790M acquise a été prélevé de manière itérative, avant traitement, à un et 2 mois et à progression, puis testé par NGS ciblé, basé sur le séquençage d'amplicons tagués de hotspots et régions codantes de 36 gènes d'intérêt. La puissance diagnostique a été comparée au données du tissu (incluant NGS quand disponible) et du plasma (digital droplet PCR)

Résultats 94 spécimens de 26 pts ont été analysés par NGS en aveugle des résultats du tissu et de la ddPCR. Le NGS était plus sensible que la ddPCR pour la détection du driver (100 % vs 88,5 %). Un seul résultat discordant entre tissu et plasma (288 gènes testés) a été observé, une mutation de PIK3CA, confirmée à posteriori par ddPCR. La concordance quantitative était haute (R = 0,94). Le driver était détectable chez 21 pts dans le plasma à résistance. Parmi 6 patients qui ont maintenu T790M, 4 ont acquis la mutation tertiaire d'EGFR C797S, deux ont acquis une mutation de KRAS. Parmi 15 pts avec perte de T790M, 7 ont acquis un autre clone de résistance : PI3KCA, KRAS, BRAF V600E (n = 2), amplification de MET, de HER2, de FGFR1. Chez 3 pts, ces mutations ont pu être détectées avant initiation du traitement et ont ré-émergé à résistance. Les mutations de résistance à fraction allélique > 0,3 % ont été confirmées par ddPCR.

Conclusions Le NGS plasmatique était plus sensible que la ddPCR avec une parfaite spécificité et une excellente concordance quantitative. Le NGS de prélèvements successifs permettent de détecter chez certains patients l'émergence d'un clone compétitif de résistance de manière précoce, et pourraient permettre de guider des combinaisons de thérapies ciblées.

VENDREDI, 16H30-16H45

41

Étude comparative sur le cancer bronchopulmonaire des sujets cannabiques et tabagiques



H. L'youssefi*, H. Jabri, W. El Khattabi, H. Afif
Service des maladies respiratoires, Hôpital 20 Août 1953, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : choubimar@hotmail.fr (H. L'youssefi)

Le cannabis comme le tabac peut avoir un lien avec l'augmentation importante du cancer bronchique. Le cannabis contient des substances qui ressemblent à celles retrouvées dans le tabac. Nous avons mené une étude prospective comparative, s'étalant entre janvier 2013 au décembre 2016. Nous avons comparé deux groupes : le groupe 1 patients cannabiques seuls et groupe 2 patients tabagiques seuls tous porteurs du cancer bronchique confirmé histologiquement. Dans les 2 groupes il existait une prédominance masculine. Au plan radiologique, il s'agissait d'un processus parenchymateux périphérique dans 67 % et 75 % respectivement dans les groupes 1 et 2. Au plan endoscopique, les aspects les plus fréquents étaient respectivement dans les 2 groupes, les bourgeons tumoraux endobronchiques (25 et 34 % des cas) et les sténoses infiltratives (20 et 15 % des cas). La confirmation histologique est apportée par biopsie bronchique dans 20 % (groupe 1) et 35 % (groupe 2) et par biopsie transthoracique dans 25 et 19 % respectivement. Parmi les types histologiques, nous avons retrouvé dans les 2 groupes, l'adénocarcinome dans 60 et 57 % et le carcinome épidermoïde dans 35 % et 30 %. Selon la classification TNM, nous avons retrouvé respectivement dans les 2 groupes, le stade III dans 60 et 67 % et le stade IV dans 35 % et 32 %. Le traitement était chirurgical dans un seul cas dans le groupe 1 et dans 25 % des cas dans le groupe 2. Cette étude prouve que le tableau clinique, radiologique et histologique ne diffère pas selon qu'il s'agissait de cancer bronchique chez le cannabique ou le tabagique seul, sans valeur prédictive significative. Néanmoins, il est important de recommander l'arrêt du cannabis.

VENDREDI, 16H45-17H00

42

Carcinomes sarcomatoïdes pulmonaires : étude multicentrique rétrospective des anomalies de la voie MET



X. Mignard^{1,*}, M. Antoine^{1,2}, V. Fallet^{1,3}, N. Mathiot¹, N. Girard⁴, J. Mazières⁵, D. Moro Sibilot⁶, F. Thivolet-Bejui⁴, I. Rouquette⁵, S. Lantuejoul⁶, J. Cadranet^{1,3}, A. Lemoine⁷, M. Wislez^{1,3}

¹ GRC 4, Theranoscan, UPMC

² Anatomopathologie, hôpital Tenon, Paris, France

³ Pneumologie, hôpital Tenon, Paris, France

⁴ Hôpital Louis Pradel, Lyon, France

⁵ Hôpital Larrey, Toulouse, France

⁶ CHU Grenoble, France

⁷ UMR-S 1193, Univ Paris-Sud, Univ. Paris-Saclay, Villejuif, France

* Auteur correspondant.

Courriel : xavier.mignard@gmail.com (X. Mignard)

Introduction La voie HGF/Met est une cible thérapeutique des CBNPC et notamment des carcinomes sarcomatoïdes (CS). Les méthodes diagnostiques comprennent l'immunohistochimie (IHC) à la recherche d'une surexpression du récepteur Met, la FISH (Fluorescence In Situ Hybridization) à la recherche d'une augmentation du nombre de copies du gène MET, et les techniques de biologie moléculaire à la recherche de mutations des sites d'épissage de l'exon 14. L'objectif est de caractériser les patients ayant un CS avec une FISH positive, et d'étudier la corrélation entre FISH, IHC et mutations.

Matériels et méthodes 81 échantillons tumoraux chirurgicaux provenant de 4 centres français ont été analysés après relecture centralisée. Le nombre de copies de MET était déterminé par FISH (sonde Zytovision, Clinisciences) avec mesure du ratio MET/CEP7. La positivité était définie par un nombre de copies ≥ 5 /cellule et un ratio MET/CEP7 > 2 . La surexpression de Met était mesurée par IHC en utilisant le score MetMab et le H-score (clone SP44, Ventana). Les mutations de l'exon 14 de MET étaient recherchées par génotypage MassARRAY (Agena Biosciences). Cette technique était combinée à un screening HRM (analyse de courbes de fusion à haute résolution).

Résultats Il y avait 8,4 % d'amplifications de MET (N = 6). L'âge, le sexe, l'ethnie, le tabac et le stade n'étaient pas corrélés à l'amplification de MET. Seuls les sous-types pléomorphes présentaient une amplification. L'amplification de MET était exclusive des mutations KRAS. Il y avait 4,9 % de mutations de l'exon 14 de MET (N = 4). Aucun patient muté exon 14 ne présentait d'amplification. Les résultats de l'IHC sont en cours et seront délivrés lors du congrès.

Conclusions Il n'existe pas de corrélation entre mutation de l'exon 14 et augmentation du nombre de copies du gène MET. L'expression de la protéine est en cours d'analyse.

PRÉSENTATIONS ORALES CLINIQUES

VENDREDI, 16H00-16H15

43

Évaluation de la technique de respiration « lèvres pincées » sur la dyspnée post-exercice chez les patients avec maladies pulmonaires interstitielles



E. Rivest-Abel*, S. Parisien-La Salle¹, V. Gosselin Boucher², M. Lalande-Gauthier³, J. Morissette¹, H. Manganas¹, C. Poirier¹, A.S. Comptois², B.P. Dubé¹

¹ Département de Médecine, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) Montréal, Canada

² Département de Kinanthropologie, Université du Québec à Montréal (UQAM), Montréal, Canada

³ Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) Montréal, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : ellie.rivestabel@gmail.com (E. Rivest-Abel)

Contexte La respiration lèvres-pincées (RLP) améliore la dyspnée dans la maladie pulmonaire obstructive chronique. Cette technique pourrait également être efficace chez les patients atteints de maladies pulmonaires interstitielles (MPI) et est souvent utilisée dans cette population, mais son efficacité dans ce contexte n'a jamais

été validée. Cette étude prospective randomisée croisée vise à évaluer l'impact de la RPL sur la dyspnée et la distance de marche chez les patients avec MPI.

Méthode 35 patients avec MPI et une capacité pulmonaire totale < 80 % de la prédite ont exécuté deux tests de marche de six minutes (TM-6) consécutifs. Ils ont été randomisés à utiliser la RLP pour leur premier ou le deuxième test, l'autre servant de contrôle. Les variables ventilatoires/métaboliques étaient récoltées via un enregistreur métabolique portable et comparées entre les groupes. La dyspnée était évaluée par l'échelle de Borg.

Résultats L'utilisation de la RPL a produit des fréquences respiratoires plus basses et des volumes courants plus élevés (24 ± 8 vs 31 ± 8 resp/min et $1,6 \pm 0,6$ vs $1,2 \pm 0,3$ L, $p < 0,001$). La RLP détériorait la dyspnée à l'exercice (Borg post TM-6 $5,2 \pm 2,6$ vs $4,2 \pm 2,3$, $p < 0,001$) et la distance de marche (403 ± 102 vs 429 ± 93 m, $p < 0,001$) et augmentait la consommation d'oxygène ($p < 0,001$). 29 patients (83 %) ont décrit la RLP comme étant moins confortable que leur respiration naturelle.

Conclusion Chez les patients avec MPI, la RLP induit une détérioration de la dyspnée d'effort et de la distance de marche. Ces résultats remettent en doute l'utilisation de cette technique dans cette population.

VENDREDI, 16H15-16H30

44

Étude comparative des effets de deux programmes d'entraînement en endurance combinés au renforcement musculaire volontaire ou par électrostimulation chez les patients atteints de BPCO



Y. Trabelsi*, M. Mekki, Z. Tabka

Unité de Recherche : « Physiologie de l'Exercice et Physiopathologie : de l'intégré au moléculaire », « Biologie, Médecine et Santé » (Code : UR12ES06), Faculté de Médecine de Sousse, Université de Sousse, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : trabelsiyassine@yahoo.fr (Y. Trabelsi)

Objectif L'objectif de notre travail consiste à analyser l'effet de deux programmes d'entraînement en endurance (EE) combinés au renforcement musculaire volontaire (RMV) ou par électrostimulation (ES) sur la tolérance à l'effort et l'équilibre postural chez les patients atteints de BPCO.

Méthode L'étude a porté sur un échantillon de 41 sujets âgés de 58 à 68 ans atteints d'une BPCO. 20 patients ont effectué un programme d'ES combiné à un entraînement en endurance (EE + ES) et les 21 ont effectué un programme de RMV combiné à un entraînement en endurance (EE + RMV), 3 fois par semaine, durant 6 mois. Tous les patients ont effectué le Test de marche de 6 minutes (TM6) et les tests d'équilibre statique et dynamique avant et après la période de réentraînement à l'effort (REE). Les paramètres de l'équilibre statique ont été évalués par une plate forme de Stabilométrie afin d'évaluer la stabilité posturale (vitesse du centre de pression (CdPv), l'orientation posturale (longueur en X de l'oscillation du centre de pression (Long X) et la longueur en Y de l'oscillation du centre de pression (Long Y)). Les paramètres de l'équilibre dynamique ont été réalisés par le test Berg Balance Scale (BBS) et de Timed Up and Go (TUG).

Résultats Nos résultats ont montré une augmentation significative de la distance de marche de 6 minutes (TM6D) chez les deux groupes accompagnée d'une diminution de la dyspnée. Cette amélioration de TM6D est plus importante en faveur du groupe EE + RMV. Les deux programmes améliorent la stabilité posturale (CdPv, Long X) ainsi que les scores de « BBS » et « TUG » chez les deux groupes. Alors que la Long Y est améliorée sauf chez le groupe EE + RMV. Toutes ces améliorations sont plus importantes en faveur du groupe qui a effectué l'EE + RMV.

Conclusion RMV introduit à l'EE semble donner des meilleurs résultats que le groupe EE + ES pour améliorer l'équilibre postural. Ceci représente une stratégie préventive des problèmes liés aux chutes et bénéfique pour l'amélioration.

VENDREDI, 16H30-16H45

45

Hétérogénéité de l'atteinte respiratoire associée aux mutations de NK2 homeobox 1



E. Nattes^{1*}, S. Lejeune, A. Carsin, R. Borie, I. Gibertini, J. Balinotti, N. Nathan, S. Marchand-Adam, C. Thumerelle, B. Fauroux, V. Houdouin, C. Delestrain, M. Louha, R. Couderc, A. De Becdelievre, P. Fanen, B. Funalot, B. Crestani, A. Deschildre, J.-C. Dubus, R. Epaud

¹ Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil, France

² Centre Hospitalier Universitaire de Lille, France

³ Centre Hospitalier Universitaire Timone Enfants, Marseille, France

⁴ AP-HP, Hôpital Bichat, Paris, France

⁵ Centre Hospitalier Universitaire de Tours, France

* Auteur correspondant.

Courriel : elodie.nattes@gmail.com (E. Nattes)

Introduction Les anomalies héréditaires du métabolisme du surfactant représentent 15 % des causes de syndrome respiratoire associées à une pathologie interstitielle chez l'enfant. Le facteur de transcription NKX2-1 (NK2 homeobox 1) est crucial au niveau pulmonaire pour réguler les gènes codant les protéines du surfactant SP-A, B, C et D et ABCA3. NKX2-1 est aussi exprimé dans la thyroïde et le système nerveux. Chez l'homme, des mutations de ce gène NKX2-1 causent le syndrome « Cerveau-Poumon-Thyroïde » associant généralement une maladie respiratoire avec des symptômes neurologiques et une hypothyroïdie, avec une grande variabilité phénotypique. Plus récemment, des atteintes respiratoires isolées ont été rapportées.

Méthodes Nous avons recueilli les données cliniques de 16 patients présentant une atteinte respiratoire liée à une mutation de NKX2-1.

Résultats La triade clinique est observée chez 9 patients et 4 n'ont que l'atteinte pulmonaire. L'âge médian au diagnostic est de 36 mois (IQ 24-71,5). Une détresse respiratoire néonatale est retrouvée chez 10 patients dont 6 évoluent vers une pneumopathie infiltrative diffuse (PID), 3 patients ont eu une PID diagnostiquée avant 1 an, et 3 à l'âge adulte. Treize patients ont eu des examens paracliniques : scanner thoracique (n = 13), fibroscopie bronchique (n = 6), biopsie pulmonaire (n = 3), et des explorations fonctionnelles respiratoires (n = 6). Une oxygénothérapie a été administrée chez 6 patients pour une durée médiane de 18 mois (IQ 2,5-29). Tous les patients souffrant de PID et symptomatiques ont été traités par

corticoïdes per os ou en bolus (n = 12), azithromycine (n = 9), et/ou hydroxychloroquine (n = 4).

Conclusion L'atteinte pulmonaire liée aux mutations de NKX2-1 est hétérogène et l'analyse génétique doit être réalisée même en absence de symptômes neurologique ou thyroïdien.

VENDREDI, 16H45-17H00

46

Identification de critères déterminant la pertinence d'examen extemporané avec congélation sur les marges chirurgicales lors de résections pulmonaires oncologiques



É. Racine*, Y. Lacasse, M. Orain, S. Simard, S. Trahan, P. Ugalde, S. Meziou, P. Joubert

Institut Universitaire de Cardiologie et Pneumologie de Québec et Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : etienne.racine.1@ulaval.ca (É. Racine)

L'évaluation systématique des marges chirurgicales par examen extemporané avec congélation est présentement requise par les chirurgiens thoraciques lors de résections pulmonaires oncologiques afin de s'assurer d'une résection complète. Il n'existe toutefois

aucune littérature supportant cette pratique, à laquelle sont associés des coûts substantiels et des délais significatifs en salle d'opération. Notre étude vise à accomplir les objectifs suivants. (i) Identifier des critères clinico-pathologiques corrélés de façon significative à une probabilité élevée de marge(s) positive(s). (ii) Développer un processus décisionnel permettant d'évaluer la pertinence d'un examen extemporané avec congélation sur un spécimen de résection pulmonaire oncologique. (iii) Estimer les économies potentielles en ressources de laboratoire et temps opératoire. Les rapports de pathologie de résections pulmonaires oncologiques entre le 1er janvier 2006 et le 21 juillet 2015 ont été identifiés à l'aide de la banque de données de l'IUCPQ. Nous avons relevé 1355 résections pulmonaires oncologiques, pour un total de 1552 tumeurs. 70 tumeurs sont associées à une ou plusieurs marge(s) positive(s), pour une incidence de 4,51 %. Les paramètres évalués comprennent : diagnostic histologique, taille de la tumeur, distance tumeur - marge(s), invasion lympho-vasculaire, ganglionnaire et pleurale. La taille de la tumeur et la distance aux marges constituent les quantités associées le plus étroitement à une probabilité accrue de marge positive, pour tous les types de résection. Pour les résections lobaires, un diagnostic histologique de carcinome épidermoïde et la présence d'invasion ganglionnaire et/ou lympho-vasculaire sont également corrélés à un risque plus élevé de marge positive. Nous proposons d'utiliser des seuils décisionnels sur la taille tumorale et la distance aux marges afin de déterminer la pertinence d'un extemporané avec congélation sur les marges d'une résection pulmonaire oncologique.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

16h00-18h00

Présentations cliniques par affiches

ASTHME/ALLERGIE

47

Connaissances, attitudes et perceptions des personnes âgées et des jeunes adultes asthmatiques de québec, canada, par rapport à l'asthme : une étude comparative mixte

M. Gagné^{1,2,*}, M.É. Boulay², J.-P. Marquis², F. Proust^{1,2}, M. Labelle¹, M.L. Simard¹, L.P. Boulet^{1,2,3}

¹ *Chaire de transfert de connaissances, Université Laval, Québec, Canada*

² *Centre de recherche, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Université Laval, Québec, Canada*

³ *Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada*

* *Auteur correspondant.*

Courriel : myriam.gagne@criucpq.ulaval.ca (M. Gagné)

Introduction Les personnes âgées asthmatiques présentent une morbidité et une mortalité accrues comparativement aux jeunes adultes, ce qu'un manque de connaissances et des attitudes et perceptions plus négatives pourraient notamment expliquer.

Objectifs Comparer les connaissances, attitudes et perceptions par rapport à l'asthme des personnes âgées et des jeunes adultes asthmatiques.

Méthodes Une étude avec devis mixte. Des personnes asthmatiques âgées de 65 ans et plus (n = 30) et de 18-35 ans (n = 40) ont été recrutées. Lors d'une 1re rencontre, elles ont rempli des questionnaires sur les connaissances sur l'asthme et les attitudes/perceptions de la maladie (QCAPA, score 0-54, et QAPA, score 0-32, respectivement ;



un score élevé est meilleur). Des modèles de régression ont comparé les résultats des 2 groupes. Lors d'une 2e rencontre, des groupes de discussion (n=10 pers./groupe) ont été menés et une analyse thématique a été réalisée afin de mieux comprendre leurs connaissances, attitudes et perceptions par rapport à l'asthme.

Résultats Les scores au QCAPA étaient de (moyenne ± écart-type) 32 ± 5 chez les personnes âgées et de 36 ± 5 chez les jeunes adultes (p < 0,0001) et ceux au QAPA étaient de 17 ± 5 et de 19 ± 6 respectivement (p = 0,004). Dans l'ensemble, les 2 groupes ont rapporté des connaissances, attitudes et perceptions assez semblables, bien que des différences aient été notées, notamment au niveau de leur expérience de la maladie. Il ressort toutefois que les 2 groupes ont besoin de plus de connaissances sur leur maladie.

Conclusion Bien que nos résultats qualitatifs montrent plusieurs similarités, nos résultats quantitatifs suggèrent que les connaissances sur l'asthme des personnes âgées asthmatiques sont plus faibles et que leurs attitudes et perceptions de la maladie sont différentes des jeunes adultes. Ces résultats permettront de mieux cibler les contenus des programmes éducatifs devant être adaptés aux personnes âgées et aux jeunes adultes asthmatiques.

48

Facteurs influençant la qualité de vie des patients asthmatiques



H. Snène*, D. Bejar¹, N. Ben Salah¹, I. Badri¹, M. Slama¹, A. Ben Tkhatat¹, D. Sakka¹, M. Mjid², A. Hédhli², Y. Ouahchi², J. Daghfous², J. Cherif², M. Béji², N. Mehiri¹, S. Toujani², B. Louzir¹

¹ *Université de Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, CHU Mongi Slim La Marsa, Service de Pneumologie (unité de recherche*

12SP06), Tunisie

² CHU La Rabta, Service de Pneumologie (unité de recherche 12SP06), Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : houda.snen@gmail.com (H. Snène)

Introduction La qualité de vie (QDV) des asthmatiques est dépendante de plusieurs facteurs dont l'association à une rhinite allergique.

But Déterminer les facteurs influençant la QDV des patients asthmatiques. **Méthodes** : Étude transversale menée dans deux services de pneumologie durant l'année 2016, intéressant les patients suivis pour asthme. La QDV a été évaluée par le mini Asthma Quality of Life Questionnaire traduit en arabe dialectal. Deux groupes ont été comparés : G1 (groupe asthme avec rhinite) et G2 (groupe asthme sans rhinite). L'étude statistique a été réalisée par le logiciel SPSS 20.0.

Résultats Deux cent huit patients ont été colligés (G1 = 148 ; G2 = 60) d'âge moyen = 45,3 ans dans G1 vs 50,8 ans dans G2 ($p = 0,009$). Le sex-ratio F/H était de 2,7 dans G1 vs 2 dans G2. Les explorations fonctionnelles respiratoires du G1 vs G2 étaient comme suit : VEMS moyen 2,42 l vs 2,04 l (85 % vs 75 %) ($p < 0,005$) et CVF moyenne 3,01 l vs 2,58 l (81,5 % vs 91 %) ($p < 0,005$). Pour le contrôle de la maladie (G1 vs G2), la différence n'était pas significative : non contrôlée 5 % vs 8 %, partiellement contrôlée 42 % vs 40,5 % et bien contrôlée 53 % vs 51,5 %. Pour le G1, en analyse univariée, la QDV était moins bonne en cas de rhinite allergique associée ($p = 0,013$). En analyse multivariée et en tenant compte de l'âge ($p = 0,007$) et du VEMS en % ($p = 0,018$), la QDV était plus altérée en cas de rhinite allergique associée. Pour le G2, en analysant le score global du questionnaire, la mauvaise qualité de vie était corrélée à l'âge ($p = 0,028$) et au niveau de contrôle de la maladie asthmatique ($p = 0,011$). Elle était aussi corrélée à la CVF en % ($p = 0,031$) et au VEMS en % ($p = 0,025$) en analysant le score subdivisé en quatre niveaux. De même, en analysant le score subdivisé en deux niveaux, la QDV était plus altérée en cas d'habitat en milieu rural ($p = 0,045$). **Conclusion** : Optimiser le traitement médicamenteux en prenant en considération toutes les comorbidités, reste le seul garant d'une bonne QDV.

49

Prévalence et déterminants de l'asthme chez l'adulte à Kinshasa



B. Kabengele Obel*, N.J.M. Kayembe, P.K. Kayembe, D.K. Kaba, P.Z. Akilimali

Faculté de Médecine/UNIKIN, Kinshasa, République démocratique du Congo

* Auteur correspondant.

Courriel : benobel@yahoo.fr (B. Kabengele Obel)

Contexte Les données sur l'asthme chez l'adulte en Afrique subsaharienne sont éparées.

Objectif Déterminer la prévalence de l'asthme chez l'adulte en milieu urbain et péri-urbain de Kinshasa, ainsi que les facteurs associés.

Méthodes Cette enquête communautaire, basée sur un questionnaire validé par des études internationales antérieures, a recherché la prévalence de l'asthme, ainsi que ses principaux déterminants dans une population d'adultes âgés de 18 ans et plus (57 % de femmes). Les sujets ont été sélectionnés au moyen d'un échantillonnage

aléatoire stratifié à plusieurs degrés, dans les quartiers urbains et périurbains de la ville de Kinshasa. La régression logistique a permis d'identifier les facteurs associés à la présence de l'asthme et d'en mesurer la puissance (odds ratio ajusté). Le seuil de $\alpha = 0,05$ était utilisé pour tous les tests.

Résultats L'âge moyen des enquêtés était de $36,73 \pm 15,36$ ans, et 75 % vivaient en milieu urbain. La prévalence de l'asthme déclaré est de 6,9 % (IC95 % : 5,4-8,4). L'asthme intermittent est retrouvé chez 57,3 % (IC95 % : 48,5-66,1) des sujets, et il est sévère chez 9,3 % (IC95 % : 5,8-12,8). En analyse multivariée, la notion d'atopie familiale (OR : 3,99 ; IC 95 % : 2,43 - 6,57 ; $p < 0,001$), la présence d'un chat dans la maison (OR : 1,82 ; IC 95 % : 1,01 - 3,29 ; $p = 0,048$) et le sujet âgé entre 55 et 64 ans (OR : 2,70 ; IC 95 % : 1,02 - 7,20 ; $p = 0,046$) ressortent comme les principaux déterminants de l'asthme dans la ville de Kinshasa. **Conclusion** L'asthme est relativement fréquent chez l'adulte à Kinshasa. Sa prévalence calculée se situe dans les tendances africaines rapportées. L'atopie familiale, la présence d'un chat dans la maison et l'âge avancé apparaissent comme ses principaux déterminants. Des études prospectives à l'échelle nationale sont à envisager.

Mots-clés : Asthme, Prévalence, Déterminants, Kinshasa.

50

Prévalence de l'hyperréactivité bronchique dans les rhinites allergiques



S. Mhamdi*, I. Mejri, S. Daboussi, C. Aichaouia, Z. Moetemri, M. Khadhraoui, R. Cheikh

Service de pneumo-allergologie, Hôpital militaire de Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : samira.mhamdi@laposte.net (S. Mhamdi)

La rhinite allergique (RA) est une pathologie fréquente qui touche plus que 20 % de la population. Elle s'associe fréquemment à une pathologie de l'arbre bronchique notamment l'hyperréactivité bronchique (HRB). Peu d'études se sont intéressées à étudier le lien entre ces deux pathologies. Le but de notre étude était d'étudier la prévalence de l'hyperréactivité bronchique dans les rhinites allergiques chez des patients non asthmatiques. Il s'agissait d'une étude prospective faisant inclure 80 patients suivis pour une Rhinite allergique. Tous les patients ont eu un prick-test aux pneumallergènes, suivis d'une exploration fonctionnelle respiratoire et un test de provocation bronchique à la métacholine. L'âge moyen était de $31,74 \pm 11,5$ ans avec un sex-ratio à 1,22. Vingt-trois pour cent des patients étaient tabagiques ($n = 19$) avec une moyenne d'intoxication à 9,67 PA. Des comorbidités ont été observées chez 13 % des patients ($n = 11$). La rhinite était modérée à sévère chez 87,5 % des patients ($n = 70$) évoluant en moyenne depuis 10 ans. Une HRB a été notée chez 32 patients avec une prévalence à 40 %. Ces patients étaient plus jeunes (28,5 ans versus 33,8 ans ; $p = 0,034$), moins tabagiques (8 % versus 15 % ; $p = 0,045$) et sans différence significative selon le sexe. La monosensibilisation était corrélée à un risque significatif d'une HRB (40 % versus 27 % ; $p = 0,002$) avec une sensibilité plus fréquente aux acariens. Il n'existait pas de corrélation entre la durée et la sévérité de la symptomatologie de la rhinite avec la présence d'une HRB associée. Un traitement efficace d'une rhinite allergique permet de prévenir l'évolution vers l'asthme d'où l'importance de rechercher une HRB chez tous patients porteur d'une rhinite allergique.

51

La place de la phytothérapie dans la prise en charge de l'asthme bronchique

A. Belghitri^{1,*}, L. Zemour², Sabeur¹¹ *Pneumologie, EPSP, Hai Bouamama, Oran, Algérie*² *Épidémiologie, EHUO, Algérie** *Auteur correspondant.*

Courriel : belghitriamina@gmail.com (A. Belghitri)

Introduction L'asthme est une maladie inflammatoire des petites bronches donnant un syndrome bronchique obstructif réversible sous traitement. Actuellement de plus en plus de patients ont recours aux médecines dites complémentaires ou alternatives et tout particulièrement à la phytothérapie.

Objectif L'objectif de notre travail est d'estimer l'effet des plantes médicinales sur les symptômes cliniques de l'asthme et les modifications du VEMS.

Méthodes Notre travail s'inscrit dans le cadre de la valorisation de la phytothérapie. Pour cela une enquête ethnobotanique a été effectuée auprès de 300 asthmatiques pris en charge à l'EPSP Hai Bouamama durant la période de 2014-2017.

Résultats 45,0 % de cette population d'étude ont recours aux plantes médicinales dont trois plantes répertoriées sont fréquemment utilisées. La prise d'une seule plante a été retrouvée chez 15,4 % des cas, deux plantes associées chez 37,5 % et un mélange de trois plantes a été noté chez 47,1 %. L'amélioration de la symptomatologie a été ressentie chez 60,6 % des malades sous phytothérapie dans un délai de 3 mois de prise.

Conclusion La phytothérapie demeure encore une pratique utilisée par la population asthmatique en complément du traitement conventionnel.

52

Asthme sévère : difficile ou pas ? Étude du service de pneumologie EHU Oran



N. Gueza*, M. Bouhadda, D. Terfani, S. Lelou

*Service de pneumologie, EHU Oran, Algérie** *Auteur correspondant.*

Courriel : n_gueza@yahoo.fr (N. Gueza)

L'asthme sévère est parfois réfractaire pendant plus de six mois, et cela malgré un traitement optimal, il est souvent corticodependant, pour autant est-il difficile ou pas ?

Il s'agit d'une étude rétrospective sur dossiers de patients hospitalisés et/ou suivis en consultation d'asthmologie entre 2013 et 2016, ayant un asthme sévère répondant à la définition de l'ATS39 cas colligés en 4 ans, la moyenne d'âge était de 42 ans, la prédominance était féminine, la durée moyenne d'évolution de la maladie était de 16 ans, 41 % des patients étaient traités par le pallier 4 du GINA. Les ATD étaient : AAG (5 cas), diabète (6 cas), HTA (8 cas), embolie pulmonaire (2 cas), néoplasie (1 cas), le tabagisme actif était retrouvé chez 5 patients et passif (6 cas). L'examen clinique retrouvait un syndrome cushingoïde (10 cas) et des signes extra respiratoires (9 cas). L'imagerie était anormale dans 13 cas. Un TVO sévère peu réversible était retrouvé chez plus de la moitié des patients. L'enquête a mis en évidence une mauvaise observance thérapeutique

dans 58 % des cas, la présence de comorbidités : obésité (10 cas), RGO (11 cas), rhino sinusite (25 cas), syndrome de Vidal (4 cas), SAOS (3 cas), état dépressif (6 cas), facteur hormonal chez 1 patiente, l'atopie était retrouvée dans 15 des cas seulement (TCA positifs) ainsi qu'une exposition professionnelle (4 cas). Par ailleurs le diagnostic a été redressé et le traitement réajusté dans 46 % des cas : syndrome de churg Strauss (2 cas), ABPA (1 cas), vascularite de mac Duffie (1 cas), DDB (4 cas dont une mucoviscidose), tumeur trachéale (2 cas), sténose trachéale (1 cas), BPCO (3 cas) et insuffisance cardiaque (3 cas).

Une bonne partie des patients consultant pour asthme difficile sont porteurs d'asthme sévère « mal » contrôlé, voire ne sont même pas asthmatiques, d'où la nécessité d'établir un bilan approfondi devant tout asthme dit « difficile ».

53

La sensibilisation cutanée aux acariens



B. Habibi*, F.Z. Mrabet, M. Soualhi, J.E. Bourkadi, Hammi, J. Benamor, K. Marc, R. Zehraoui

¹ *CHU de Rabat, Rabat, Maroc*² *Hôpital Universitaire Moulay Youssef, Rabat, Maroc*³ *Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat, Rabat, Maroc*⁴ *Université Mohammed V de Rabat, Rabat, Maroc** *Auteur correspondant.*

Courriel : habibibouchrapneumo@gmail.com (B. Habibi)

Introduction L'allergie aux acariens constitue la première cause des symptômes allergiques respiratoires per-annuels pouvant altérer la qualité de vie des patients. L'objectif de ce travail est de décrire le profil allergologique des patients sensibilisés aux acariens.

Matériels et méthodes Une étude rétrospective sur 12 mois (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2015) portant sur 63 patients suivis pour allergie respiratoire à la consultation d'allergologie de l'Hôpital Moulay Youssef de Rabat. Tous ces patients avaient bénéficié d'un interrogatoire minutieux, d'un examen clinique complet et de prick-tests pour les principaux pneumallergènes.

Résultats La prévalence de la sensibilisation cutanée aux acariens était de 50,8 % (32 cas). L'âge moyen était de 21 ans (extrêmes allant de 7 à 44 ans) avec une nette prédominance féminine (sex-ratio = 0,5). Chez ces 32 patients, la sensibilisation cutanée au Dermatophagoïdes Pteronyssinus (DP) et au Dermatophagoïdes Farinae (DF) étaient de 100 % ; suivie du Blomia tropicalis dans 25 % (8 cas) et aux acariens de stockage dans 15 % (5 cas). 21 % de nos patients (7 cas) étaient poly-sensibilisés avec les moisissures (5 cas), pollens d'olivier (4 cas), pollens de graminées (1 cas) et phanères d'animaux (1 cas). Chez ces patients sensibilisés aux acariens, l'asthme était retrouvé dans 53 % (17 cas), il était isolé dans 6 cas et associé à une rhinite et/ou une conjonctivite dans 11 cas. Le VEMS chez ces patients était supérieur à 80 % chez 56 %. Une rhinite isolée était retrouvée dans 28 % (9 cas), et une association rhinite-conjonctivite dans 6 cas. La rhinite était persistante modérée dans la majorité des cas (49 %). Les patients étaient sous corticothérapie inhalée dans 31 % des cas (10 patients) et par voie nasale chez 65 % des cas (21 patients). Sept patients étaient sous bronchodilatateurs de longue durée d'action en association fixe avec des corticoïdes inhalés. Les anti-leucotriènes étaient indiqués dans 8 cas.

54

L'administration intra-articulaire de corticostéroïdes devrait être considérée lors de l'évaluation d'un patient atteint d'asthme sévère



A. Bessonnat*, K. Picotte, J.-P. Lavoie
Laboratoire de recherche sur l'asthme équin, Département de Sciences Cliniques, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : amandine.bessonnat@yahoo.fr (A. Bessonnat)

Introduction La prévalence des comorbidités, y compris l'ostéoartrrose, est élevée chez les personnes âgées souffrant d'asthme et les thérapies intercurrentes pourraient avoir un impact sur le contrôle de patients affectés. Les corticostéroïdes intra-articulaires (CIA) sont couramment utilisés pour diminuer la douleur et l'inflammation chez les patients atteints d'ostéoartrrose et diffusent de manière systémique. Toutefois, les recommandations du « Global Initiative for Asthma (GINA) » ne font pas mention de l'effet possible de ces traitements sur la gestion de l'asthme. Nous avons donc émis l'hypothèse que les CIA améliorent la fonction pulmonaire des patients asthmatiques.

Objectif Évaluer les effets de l'administration de CIA comparativement à la voie intramusculaire sur la fonction pulmonaire dans un modèle d'asthme équin sévère.

Matériel et Méthodes Onze chevaux asthmatiques sévères en exacerbation de la maladie se sont vus administrer 40 mg (0,08 mg/kg) de triamcinolone acétonide (TA) dans des articulations tibio-tarsiennes (n = 6, 20 mg par articulation) ou par voie intramusculaire (IM) (n = 5). La réponse thérapeutique a été quantifiée par des évaluations séquentielles de la fonction respiratoire.

Résultats Les valeurs de résistance pulmonaire (RL) et d'élastance pulmonaire (EL) étaient similaires entre les groupes avant l'administration de TA. RL et EL étaient significativement diminuées au jour 7 dans le groupe IA (p = 0,0001 et p = 0,0035, respectivement) et au jour 14 dans le groupe IM (p = 0,0037 et 0,0314, respectivement). L'amélioration de la fonction pulmonaire était présente jusqu'au jour 28 dans chaque groupe.

Conclusion La TA intra-articulaire a des effets bénéfiques importants, rapides et soutenus sur la fonction respiratoire de chevaux asthmatiques sévères. Ces effets devraient être pris en compte lors de l'évaluation clinique et dans la gestion de traitements appropriés.

55

Association entre le montelukast et des effets secondaires liés à l'humeur et au comportement chez les enfants souffrant d'asthme



B. Bénard*, V. Bastien, B. Vinet, R. Yang, M. Krajcinovic, F.M. Ducharme

Centre de recherche, CHU Sainte-Justine, Université de Montréal, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : brigitte.benard@hotmail.com (B. Bénard)

Contexte Bien que le montelukast soit généralement bien toléré, plusieurs études post-commercialisation ont rapporté des effets secondaires (ES) sérieux liés à l'humeur et au comportement.

Objectif Le principal objectif était de déterminer l'incidence d'ES liés à l'humeur et au comportement assez sévères pour justifier l'arrêt du montelukast chez les enfants asthmatiques.

Méthodes Nous avons conduit une étude de cohorte rétrospective chez des enfants de 1-17 ans initiés au montelukast lors d'une visite à la clinique d'asthme. Dans l'étude nichée de cohorte appariée, les enfants initiés au montelukast en monothérapie ou en thérapie combinée avec des corticostéroïdes inhalés (CSI) furent appariés à ceux initiés au CSI en monothérapie. Les parents participèrent à une entrevue non dirigée avec un questionnaire standardisé explorant l'occurrence de tout ES liés aux médicaments anti-asthmatiques et, le cas échéant, les circonstances reliées à l'évènement, et l'issue (arrêt ou non). Tous les ES rapportés furent revus à l'aveugle par un comité d'adjudication indépendant afin d'évaluer la causalité avec l'échelle de Naranjo.

Résultats Des 106 enfants initiés au montelukast, la plupart était des garçons (58 %), caucasiens (62 %) avec un âge médian (25 %, 75 %) de 5 (3, 8) ans. L'incidence (IC 95 %) de cessation due à des ES liés à l'humeur et au comportement était de 16 (10, 26) % ; 12 (7,21) % étant adjudiqués comme probablement liés au montelukast. Dans l'étude appariée, le risque relatif de ces ES associés au montelukast vs CSI était de 12 (2, 90). Les ES les plus souvent rapportés étaient l'irritabilité, l'agressivité et les troubles du sommeil, débutant généralement moins d'une semaine après l'initiation du médicament.

Conclusion Les enfants asthmatiques initiés au montelukast ont démontré un risque important de développer des ES liés à l'humeur et au comportement menant à son arrêt, un risque significativement plus élevé que celui associé à la prise de CSI.

INFECTION/INFLAMMATION/MUCOVISCIDOSE

56

La tuberculose multi-résistante chez le personnel de santé à Conakry : à propos de 9 observations



B.-D. Diallo*, Y.-M. Olatoundji, O.-H. Diallo, M.-D. Barry, L.-M. Camara, O.-Y. Sow

Faculté de Médecine, Université de Conakry, Guinée

* Auteur correspondant.

Courriel : diallodjelo@yahoo.fr (B.-D. Diallo)

Introduction La tuberculose multirésistante est une infection par une souche de *Mycobacterium tuberculosis*, résistante au moins à l'isoniazide et à la rifampicine. Sa prise en charge nécessite en plus du traitement médicamenteux, d'importantes mesures de contrôle de l'infection notamment en milieu de soins.

Méthodes Il s'agit d'une étude rétrospective de type descriptif de 8 ans (du 1^{er} janvier 2008 au 31 mars 2016) conduite au LNR des mycobactéries de Conakry. Tous les cas de TBMR diagnostiqués chez le personnel de santé ont été colligés et analysés.

Résultats Durant la période d'étude, neuf cas de tuberculose multirésistante (TBMR) chez le personnel de santé ont été notés : 2 médecins, 2 internes en médecine, 2 étudiants en médecine, un infirmier, un biologiste et un agent administratif. Il s'agissait de 2 femmes et 7 hommes avec un âge moyen de 40,55 ans. Parmi eux, 7 patients avaient un antécédent de tuberculose et 2 présentaient une résistance primaire. On a noté 6 cas de résistance à l'ensemble

des antituberculeux première ligne contre 2 cas de résistance à la rifampicine et à l'isoniazide seuls et un cas de résistance à la rifampicine (gène Xpert) dont les tests de sensibilité étaient en cours. Un seul patient était VIH positif. Pour l'ensemble des 9 cas de TBMR enregistrés, 8 patients ont reçu le traitement antituberculeux de seconde ligne et un patient a refusé le traitement. Pour les 8 patients traités, des informations ont été obtenues : 3 guérisons, 2 perdus de vue et 3 patients étaient encore sous traitement. La majorité des patients avaient arrêté le travail : 7 cas tandis que 2 ont continué leur activité professionnelle. Le motif d'arrêt était majoritairement dû à des mesures de contrôle de l'infection tuberculeuse (56 %) puis dans 37 % des cas à cause de la gravité de l'état clinique.

Conclusion La TB-MR chez le personnel de santé est une situation.

57

Facteurs pronostiques du décès au cours de la tuberculose en Afrique subsaharienne au Bénin



G. Agodokpessi*, A.P. Wachinou^{1,2}, B. Awanou^{1,2}, D. Affolabi^{1,2}, G. Ade^{1,2}, S. Anagonou^{1,2}, M. Gninafon^{1,2}

¹ Centre National Hospitalier Universitaire de Pneumo-Phtisiologie (CNHU-PP/C), Cotonou, Bénin

² Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey Calavi, Cotonou, Bénin

* Auteur correspondant.

Courriel : aggildas@yahoo.fr (G. Agodokpessi)

Introduction Malgré l'existence de médicaments efficaces et de régimes thérapeutiques bien codifiés, la tuberculose reste encore à l'origine d'une mortalité élevée. Il nous a paru nécessaire de décrire le profil des patients décédés et d'analyser les facteurs associés au décès au cours de la Tuberculose au Bénin.

Sujets et Méthodes Étude transversale rétrospective à visée descriptive et analytique comparant les patients adultes (> 15 ans) décédés avec ceux guéris. Il s'agissait de patients pris en charge dans les 3 principales villes du sud du pays (Cotonou, Porto-Novo et Abomey Calavi) pendant les années 2013 et 2014. Les analyses ont été réalisées au moyen de Epi Data Analysis. Des analyses bivariées, et de régression logistique ont été utilisées pour dégager les facteurs pronostiques du décès.

Résultats Sur les 2404 patients évalués, 134 décès ont été enregistrés, soit 5,6 % [4,7 %-6,5 %] avec des variations significatives à Cotonou (6,7 %), Porto-Novo (4,5 %) et Abomey Calavi (3,5 %). L'âge moyen des décédés était de 40 ± 13 ans vs 35 ± 13 ans pour les guéris. De 15 à 44 ans, le taux de décès augmentait avec l'âge (pS) pour se stabiliser à 7,9 % après 45 ans. Le taux de décès chez les patients TPM + était de 5,1 % vs 7,5 % chez les patients non TPM +, (p = 0,049). Sur les 114 (85 %) cas de décès dont la date de décès était connue, 4 (3,5 %) étaient décédés avant la mise sous traitement antituberculeux et 110 (96,5 %) après le démarrage du traitement antituberculeux. Le délai médian de décès était de 30 jours [11 à 77]. Les taux de décès étaient respectivement chez les VIH + et les VIH- (14,7 % vs 3,4 %, pS). Chez les VIH +, ce taux était respectivement pour ceux sous ARV et non sous ARV respectivement (9,5 % vs 50 %, pS).

Conclusion Les facteurs pronostiques associés au décès dans la tuberculose étaient l'âge > 45 ans, la sérologie VIH positive et la non mise sous ARV.

58

Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des patients coinfectés TB-MR/VIH à Conakry (Guinée)



B.-D. Diallo*, L. Wamo Florent, D. Oumou Hawa, C. Lansana Mady, B. Boubacar Sow, O. Younoussa

Université de Conakry, Service de Pneumo-phtisiologie CHU Conakry, Guinée

* Auteur correspondant.

Courriel : diallodjelo@yahoo.fr (B.-D. Diallo)

Introduction L'émergence de la résistance aux médicaments antituberculeux dans un grand nombre de pays est devenue un problème majeur de santé publique et constitue un obstacle au contrôle efficace de la tuberculose. Son association au VIH augmente le risque de survenue d'effets secondaires et est associée à une mortalité élevée.

Méthodologie Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive portant sur 36 malades tuberculeux multi-résistants VIH positifs sur 297 patients suivis dans les 3 sites de prise en charge de la TB MR à Conakry (Centre de Santé de Tombolia, Service de pneumologie du CHU Ignace Deen et le Centre antituberculeux de la Carrière) de Janvier 2013 à Décembre 2016.

Résultats Sur les 297 patients tuberculeux multi résistants suivis, les résultats de la sérologie VIH étaient disponibles pour 247 et 36 malades étaient Co infectés TB MR/VIH ; soit une fréquence de (0,14 %). Parmi les 36 patients, la moyenne d'âge était de 32,9 ans avec les extrêmes d'âge de 12 et 52 ans. Les femmes étaient les plus touchées (20/55,6 %) contre 16 (44,4 %) pour les hommes ; la résistance secondaire était celle la plus retrouvée 24 (66,7 %). Les profils de résistance étaient les suivants : R (55,5 %) ; RH (5,6 %) ; RHE (5,6 %) ; SRH (11,1 %) ; SRHE (22,2 %). Le taux moyen des CD4 était de 80 cellules par mm avec des extrêmes de 14 et 212 cellules par ml. La charge virale n'était pas réalisée. La majorité des patients 30 (83,3 %) étaient sous régime long de 24 mois (6 Km lfx pto cs z/18 lfx pto cs z) et 5 (13,9 %) sous régime court de 9mois (4 km Mfx pto H Cfz E Z/5 Mfx Cfz E Z) ; un seul patient avait un régime personnalisé. Le taux de décès était de 30,5 % ; 8 patients (22 %) étaient déclarés guéris, deux patients étaient perdus de vue et 42 % des patients étant sous traitement.

Conclusion La Coinfection TBMR/VIH affecte plus tranche jeune et active de la population ; elle est associée à des taux de mortalité élevée (30,5 %).

59

La tuberculose pulmonaire pseudo tumorale : une forme trompeuse et un diagnostic difficile



A. Amraoui*, L. Nacef, O. Saighi

Service de pneumologie, Blida, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : abdelheq_amraoui@hotmail.com (A. Amraoui)

La forme pseudo tumorale de la tuberculose pulmonaire est rare (4,3 %), elle peut simuler un cancer broncho-pulmonaire par sa présentation clinique, radiologique et endoscopique. Nous en rapportons huit cas colligés au service de pneumologie de Blida sur une période de quatre ans (2010-2013). La proportion des cas de tuberculose pulmonaire pseudo tumorale est de 4,94 % parmi les cas

de tuberculose pulmonaire toute forme confondue hospitalisés dans notre service durant cette période. L'âge moyen est de 60 ans, une notion d'intoxication tabagique a été retrouvée chez six patients, le délai moyen de consultation est de 121 jours, la symptomatologie fonctionnelle respiratoire est dominée par la toux (85 %) et les signes généraux étaient présents dans 67 % des cas. La TDM thoracique avait objectivé une condensation parenchymateuse dans 3 cas, une masse tissulaire dans 3 cas et une atteinte nodulaire suspecte dans les 2 cas qui restent avec une atteinte des parties molles et une pleurésie dans 1 et 2 cas respectivement. La fibroscopie bronchique avait montré un bourgeon endo bronchique dans 3 cas, une infiltration sténosante dans 3 cas et une inflammation non spécifique et un aspect normal dans les 2 autres cas. Le diagnostic de la tuberculose a été confirmé par la biopsie bronchique dans 3 cas, la biopsie transpariétale dans 4 cas et dans un cas par une biopsie chirurgicale et le délai diagnostique moyen était 57 jours. La prise en charge diagnostique de la tuberculose pulmonaire pseudo tumorale est difficile à cause de sa présentation atypique et trompeuse. Le diagnostic de la tuberculose doit être évoqué devant toute atteinte pulmonaire même d'allure tumorale surtout dans un contexte épidémiologique et clinique évocateur.

60

Profil épidémiologique, étiologique et bactériologique des pleurésies purulentes non tuberculeuses : à propos de 48 cas



S. Naciri*, F.Z. El Yassir, F.Z. Mrabet, L. Achachi, L. Herrak, M. El Ftouh

CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : naciri_salim@hotmail.com (S. Naciri)

Introduction La pleurésie purulente (PP) est définie par la présence dans l'espace pleural d'un liquide purulent. Elle s'observe dans des circonstances très variées, souvent sur un terrain d'immunosuppression, et constitue une urgence diagnostique et étiologique.

Méthodes Étude rétrospective sur une série de 48 cas de PP non tuberculeuses colligées au service de pneumologie du CHU Ibn Sina de Rabat entre Janvier 2012 et Décembre 2016.

Résultats La moyenne d'âge est de 45 ans, avec une nette prédominance masculine (71 %). Le délai moyen de consultation est relativement long (31 jours). Une comorbidité source d'immunosuppression est associée chez 70 % des patients. Un tabagisme est relevé dans 50 % des cas. La symptomatologie clinique est dominée par la douleur thoracique (80 %), la dyspnée (75 %), l'altération de l'état général (57 %), la fièvre (54 %) et la toux (54 %). Sur la radiographie thoracique, l'épanchement est souvent de grande abondance (53 %) et de siège droit (59 %). La bactériologie du liquide pleural est contributive dans 35,4 % des cas : Staphylocoque (25 %), Streptocoque (17 %), Escherichia coli (12 %), Klebsiella (10 %), Entérobactéries (4 %), Pseudomonas (4 %), et Haemophilus para influenzae (2 %). Les étiologies sont représentées essentiellement par les infections pulmonaires (52 %) dans le cadre d'épanchements parapneumoniques compliqués. La pleurésie purulente a été révélatrice d'une néoplasie dans 8 cas (17 %) : carcinome épidermoïde bronchique (2 cas), adénocarcinome bronchique primitif (4 cas), carcinome à petites cellules (1 cas) et lymphome malin non Hodgkinien type T (1 cas). Par ailleurs, on retrouve les causes iatrogènes (12 %) au décours de ponctions pleurales itératives, les infections sous diaphragmatiques (8 %), le

pneumothorax (1 cas) et la rupture d'abcès pulmonaire (1 cas). La cause demeure inconnue dans 3 cas. Nous déplorons deux décès.

Conclusion Il ressort de cette étude que l'évolution des PP dépend du contexte étiologique.

61

Profil épidémiologique et étiologique des pleurésies bilatérales



I. Touari*, A. Djebbar

Service de pneumo-phtisiologie, établissement Public Hospitalo-Universitaire de Batna, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : imene.touari@gmail.com (I. Touari)

Introduction La pleurésie est un motif fréquent de consultation au service de pneumologie. Lorsqu'elle est bilatérale, la recherche étiologique est surtout axée sur les causes des pleurésies transsudatives.

Objectif L'objectif de notre étude est de déterminer les principales étiologies des pleurésies bilatérales exsudatives.

Méthodes Il s'agit d'une étude rétrospective, incluant 15 patients recrutés par notre service sur une période de 2 ans (janvier 2015 -février 2017)

Résultats L'âge moyen de nos patients est de 57,7 ans (30-79 ans), avec une prédominance masculine nette (70 % vs 30 %). Le tabagisme actif est retrouvé dans 60 % des cas, 20 % des malades sont hypertendus. Un diabète est retrouvé chez 20 % d'entre eux. La symptomatologie clinique est marquée essentiellement par la douleur, rapportée par 80 % des patients, suivie de l'altération de l'état général, la toux ainsi que la dyspnée dans 70 % des cas chacune. L'examen clinique objective un syndrome d'EPL bilatéral chez tous les patients avec une prédominance droite dans 60 % des cas. Le liquide pleural est jaune citrin dans 70 % des cas. La recherche étiologique a retrouvé une tuberculose pleurale dans 10 % des cas. L'origine néoplasique s'est avérée la cause chez 30 % des patients. Elle est bactérienne dans 20 % des cas. La présence d'un volumineux kyste pancréatique envahissant l'espace médiastinal inférieur se trouve être derrière l'origine de la pleurésie chez un patient. Enfin, aucune étiologie n'a pu être identifiée dans 30 % des cas. L'évolution est favorable dans 70 % des cas sous traitement étiologique associé à des ponctions pleurales évacuatrices voir à un drainage thoracique évacuateur, toujours suivi d'une kinésithérapie respiratoire.

Conclusion Ce travail montre que le profil épidémiologique et étiologique des pleurésies bilatérales antérieurement mécanique a changé. Elles posent souvent un problème de diagnostic étiologique nécessitant une exploration radiologique, histologique, et clinique exhaustive.

62

Particularités cliniques et radiologiques de la tuberculose pulmonaire chez le tabagique

U.-D. Kombila*, F.B.R. Mbaye, Y. Dia Kane, W. Ka, N.O. Toure Badiane

Service de Pneumologie, CHU FANN/Dakar, Sénégal

* Auteur correspondant.

Courriel : ukombila@yahoo.fr (U.-D. Kombila)

Introduction La fumée du tabac altère les mécanismes de défense du poumon contre les infections et augmente le risque d'infection par le mycobacterium tuberculosis.

Objectif du travail Déterminer les particularités de l'effet du tabac sur la tuberculose puis identifier les facteurs de risques.

Patients et méthodes Étude prospective, transversale comparative à viser analytique sur une période de neuf mois. Le test Chi-carré et la régression logistique multiple ont été effectués.

Résultats Nous avons inclus 165 patients ayant une tuberculose pulmonaire active (59 fumeurs contre 106 jamais-fumeurs). L'âge moyen des fumeurs était de $43,8 \pm 12,7$ versus $32,1 \pm 13,1$ ans ($p < 0,0001$), à prédominance masculine (98,3 % versus 1,8 % ; $p < 0,0001$). Le délai médian de consultation était plus long chez les fumeurs (90 jours [30 - 120] versus 60 jours [30 - 90] jours ; $p < 0,0001$). En analyse multivariée, la consommation d'alcool, l'augmentation de l'âge, le sexe masculin, la méconnaissance du statut rétroviral étaient les facteurs de risques indépendants de la tuberculose pulmonaire du sujet tabagique. L'hémoptysie a été plus fréquemment observée chez les fumeurs (49,1 % versus 31,1 % $p = 0,017$). Les fumeurs avaient présentés des lésions radiologiques plus extensives, excavées, infiltratives et bilatérales que les jamais-fumeurs.

Conclusion Le retard diagnostique et le risque élevé de survenu d'hémoptysie sont les principales particularités de la tuberculose pulmonaire du sujet tabagique.

63

Apport du GeneXpert dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire



K. El Hachimi*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine
Service des Maladies Respiratoires, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : elhachimi.kawtar1@gmail.com (K. El Hachimi)

Introduction Le GeneXpert est un outil diagnostique de la tuberculose rapide, sensible et spécifique au *Mycobacterium tuberculosis*. Il est actuellement recommandé par l'OMS. Une étude rétrospective incluant 350 patients reçus en consultation au centre de diagnostic de tuberculose et des maladies respiratoires Casa Anfa entre 2014 et 2016.

Résultats Le GeneXpert était effectué dans les expectorations dans 80 % des cas, dans le liquide d'aspiration bronchique dans 25 %, dans le lavage broncho-alvéolaire dans 9 %, dans le liquide pleural dans 6 % et dans le pus d'un abcès froid dans 4 %. Il était positif chez 150 patients (42,8 %) avec *M. tuberculosis* élevé dans 10 % des cas, *M. tuberculosis* moyen dans 34 %, *M. tuberculosis* bas dans 46 % et *M. tuberculosis* très bas dans 18 %. Une résistance à la rifampicine était détectée dans 18 cas. Parmi nos patients, 18 % étaient VIH-positifs. La sensibilité du GeneXpert était de 43 % dans les cas de tuberculose pulmonaire à microscopie négative, de 49 % dans les cas de rechute, de 94 % dans les cas d'abandon et de 35 % chez les patients VIH-positifs. Cependant, pour six patients, le GeneXpert est négatif alors que la culture est positive suggérant une infection par une mycobactérie non *M. tuberculosis*.

Conclusion Nous insistons à travers cette étude sur l'intérêt du GeneXpert qui permet d'accroître le taux de détection de *M. tuberculosis* et le dépistage précoce de la résistance à la rifampicine.

64

Intérêt du tubage gastrique pour le diagnostic de la tuberculose pulmonaire chez l'adulte dans un pays à faible revenu : résultats préliminaires



M. Massongo*, C. Ekono Bitchong, U. Olinga Medjo, Y. Issalné Palai, R. Sine Veigne, L. Sumo, E. Afane Ze
Hôpital Jamot de Yaoundé, Institut supérieur de technologie médicale, Faculté de médecine et des sciences biomédicales, Yaoundé, Cameroun

* Auteur correspondant.

Courriel : massongom@gmail.com (M. Massongo)

La présente étude se propose d'évaluer, en milieu spécialisé, le tubage gastrique chez l'adulte suspect de tuberculose pulmonaire dont la preuve ne peut être apportée par l'examen de l'expectoration ; la fibroscopie bronchique n'étant pas toujours accessible. Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et analytique, siégeant à l'Hôpital Jamot de Yaoundé depuis janvier 2016. Un tubage gastrique est proposé aux sujets d'au moins 16 ans, avec suspicion radio-clinique de tuberculose pulmonaire, sans analyse positive de l'expectoration, et ne pouvant accéder à la fibroscopie bronchique pour des raisons cliniques ou sociales. Le tubage est réalisé le matin avant le lever du patient. Les données sont recueillies sur une fiche technique et traitées grâce aux logiciels epi data entry 3.1 et epi info 7. Vingt-trois patients sont déjà inclus avec : âge moyen = $47,2 \pm 12,9$ ans, sex ratio H/F = 1,1 % et prévalence de VIH = 81,2 %. Les symptômes les plus fréquents sont : fièvre (65,2 %), toux (60,9 %), asthénie (52,2 %) et perte de poids (52,2 %). Les anomalies radiologiques sont surtout alvéolaires (43,8 %), réticulaires (37,5 %) et nodulaires (31,3 %). Elles sont disséminées et miliaires dans 43,8 % et 25 % des cas respectivement. La tuberculose a été diagnostiquée chez 9 patients, soit 39,1 % (IC 95 = 22,2 - 59,2 %). La taille actuelle de l'échantillon ne permet pas une étude appropriée des facteurs associés à la positivité du tubage gastrique. Plus d'un tiers des patients de cet échantillon ont pu avoir un diagnostic et un traitement antituberculeux adapté, en évitant d'une part le coût et les risques liés à l'endoscopie, et d'autre part les aléas liés à un traitement sans documentation bactérienne. Cet intérêt clinique et médico économique incite à la poursuite de l'étude pour sa validité et la recherche des facteurs prédictifs d'un meilleur rendement du tubage gastrique.

65

Profil étiologique des pleurésies séro-fibrineuses dans un pays émergent



I. Touari*, A. Djebbar
Service de pneumo-physiologie, établissement Public Hospitalo-Universitaire de Batna, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : imene.touari@gmail.com (I. Touari)

Introduction La pleurésie séro-fibrineuse (PSF) est la plus fréquente des pleurésies (80 %) dont les étiologies sont multiples.

Méthode Nous avons mené une étude rétrospective portant sur une période de 2 ans (2015-2017) incluant 90 sujets admis dans notre service pour la prise en charge d'une PSF.

Résultats Cette population est constituée de 63,33 % de patients de sexe masculin et 36,66 % de sexe féminin. La moyenne d'âge est de 50,67 ans avec des extrêmes (18 à 95 ans). Un tabagisme actif

est retrouvé chez 56,66 % des cas, l'antécédent de néoplasie dans 8,88 %, de tuberculose dans 13,33 % des cas, et 4 patients étaient suivis pour des maladies systémiques. Les PSF sont de découverte fortuite dans 3,34 % des cas. Le maître symptôme est la douleur thoracique (92,22 %), suivie de l'AEG (88,88 %), la toux (83,33 %), la dyspnée (77,77 %), et la fièvre chez 44,44 % des cas. Les EPL unilatéraux constituent 97,77 % des cas, l'imagerie a révélé un enkystement dans (31,11 %), des anomalies associées (11,11 %). La biopsie pleurale réalisée chez 63 patients était concluante dans 71,4 % des cas. Dans 22,72 % des cas, le diagnostic a été retenu sur des éléments de présomption, l'IDR à la tuberculine a été réalisé chez 51,11 % des patients revenant positif dans 54,34 % des cas. Nous enregistrons 12,22 % des cas pour lesquels aucun diagnostic n'a pu être établi. Les étiologies retrouvées sont les pleurésies tuberculeuses (48,88 %), bactérienne (23,33 %), métastatiques (11,11 %) la néoplasie primitive était dominée par le cancer bronchique (60 %), suivis du cancer du sein (30 %) et du cancer gastrique (10 %), et immunologiques (4,44 %).

Conclusion La PSF est un motif fréquent de consultation dont l'exploration se base surtout sur la biopsie pleurale à l'aveugle. Les étiologies restent dominées par l'origine tuberculeuse même dans notre pays et malgré les progrès et les mesures préventives de plus en plus rigoureuses du programme national de lutte antituberculeuse suivies de la pleurésie bactérienne.

66

Anomalie de l'hémogramme dans la tuberculose pulmonaire à microscopie positive à Kinshasa



C. Mulenga*, J.-M. Kayembe, Z. Kashongwe, A. Bakebe, B. Kabengele, I. Kashongwe

Cliniques Universitaires de Kinshasa, Kinshasa, République démocratique du Congo

* Auteur correspondant.

Courriel : christmulenga@gmail.com (C. Mulenga)

Introduction Le caractère chronique de la tuberculose insuit des modifications importantes des marqueurs biochimiques. La connaissance de ces altérations pourrait contribuer à la définition de meilleures prises en charge thérapeutiques.

Objectif Déterminer le profil de l'anémie dans la tuberculose ainsi que certains marqueurs clinico-biologiques.

Méthodes Analyse transversale de 200 sujets tuberculeux à bacilloscopie positive naïve. Les caractéristiques de l'anémie, les associations avec quelques marqueurs biochimiques (CRP, albumine, IMC) et la carence en fer ont été évaluées. Les analyses univariées et multivariées ont permis de déterminer la force de l'association.

Résultats L'anémie est fréquente dans le groupe d'étude (69 %), elle est le plus souvent modérée (92,2 %), ferriprive (48 %) et/ou inflammatoire (69 %). L'hypoalbuminémie est présente chez la moitié des sujets et paraît corrélée à la sévérité de l'anémie ; tandis que le degré de l'inflammation, traduit par la CRP est inversement associé à cette dernière. En analyse multivariée, seule l'association à la prise de l'alcool est significative avec l'anémie (OR ajusté 2,179 IC à 95 % [1,015-4,672], $p = 0,045$)

Conclusion Cette étude a montré l'ampleur de l'anémie et de l'hypoalbuminémie dans la population enquêtée. Elle illustre la part de la carence martiale, et suggère le rôle possible de la prise de l'alcool dans la fréquence de principales anomalies. Des mesures

thérapeutiques adjuvantes pourraient être envisagées chez des patients sous traitement antituberculeux dans notre milieu.

Mots-clés : Tuberculose, Anémie, Kinshasa.

67

Spécificités de la Tuberculose du sujet âgé au centre antituberculeux de Brazzaville



F.-H. Okemba Okombi*, R.B. Ossibi Ibara, E.L.P. Bemba, R.G. Bopaka, S. Adjoh Komi, K.B. Ossale Abacka

Faculté des sciences de la santé Université Marien, Service de pneumologie CHU Brazzaville, Service des maladies infectieuses CHU Brazzaville, Service de pneumo-physiologie CHU Sylvanus OLYMPIO, Brazzaville, République du Congo

* Auteur correspondant.

Courriel : franckokemba@gmail.com (F.-H. Okemba Okombi)

Introduction Peu d'études sur la tuberculose du sujet âgé comparée à celle du sujet jeune ont fait l'objet de publication dans les pays à faible revenu.

Objectif Comparer le dépistage, et le suivi des patients tuberculeux toute forme de plus de 65 ans à ceux ayant moins de 65 ans au Centre Antituberculeux de Brazzaville.

Méthode Étude rétrospective portant sur deux années d'activité allant du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2015. L'étude compare les patients âgés de plus de 65 ans et ceux ayant un âge compris entre 15-65 ans chez qui le diagnostic de tuberculose a été posé et mis sous traitement. 2276 dossiers ont été examinés. Seuls 181 patients âgés de plus de 65 ans ont été retrouvés. Nous leur avons apparié 181 autres patients de 15-65 ans. Ainsi nous avons constitué un échantillon hétérogène définitif de 362 patients.

Résultats Sur les 2276 cas de tuberculose, 181 patients étaient âgés de plus de 65 ans, soit un pourcentage de 7,95 %. Le sex-ratio est de 1,41 en faveur des hommes versus 1,2 parmi les 310 patients âgés de moins de 65 ans. Le pourcentage de la co-infection TB-VIH était de 12,15 % chez les patients âgés de plus de 65 ans versus 35,36 % chez les moins de 65 ans. La différence étant significative ($p < 0,000$). La forme pulmonaire confirmée bactériologiquement (TPCB) représente 75 % chez les plus de 65 ans contre 78 % chez les moins de 65 ans. Les patients âgés de plus de 65 ans développaient plus les formes pulmonaires diagnostiquées cliniquement (TPDC) 14 % versus 12 %. Par contre, le pourcentage de tuberculoses extra-pulmonaires est de 11 % chez les personnes âgées de plus de 65 ans versus 10 % chez les moins de 65 ans. Le succès thérapeutique chez les plus de 65 ans est de 62,43 %, comparé à celui des patients de moins de 65 ans qui est de 70,72 %. Le pourcentage de patients perdus de vue est plus important chez les moins de 65 ans ; par contre le taux de transferts est plus important chez les plus de 65 ans. Les patients âgés de plus de 65 ans décédaient plus fréquemment que ceux ayant moins de 65 ans, soit 13,26 % versus 2,76 % ($p < 0,000$) et ce, au cours de la phase intensive du traitement antituberculeux.

Conclusion La tuberculose du sujet âgé reste rare au Centre Antituberculeux de Brazzaville avec une prédominance masculine. Le pourcentage de décès reste également important lié vraisemblablement aux comorbidités que présentent ces patients à partir d'un âge avancé. La prise en charge de ces patients âgés doit avoir une approche intégrée dans sa globalité tenant compte des comorbidités.

68

Stigmatisation de la tuberculose en Tunisie



N. Ben Salah^{1,*}, H. Snen¹, D. Bejar¹, Y. Ouahchi², N. Mehiri¹, M. Beji², F. Tritar³, M. Hsairi⁴, B. Louzir¹

¹ Services de Pneumologie, CHU Mongi Slim, La Marsa, Tunisie

² Service de pneumologie CHU la RABTA, Tunis, Tunisie

³ Service de pneumologie C, CHU Abderrahman Mami, Ariana, Tunisie

⁴ Service d'épidémiologie, institut Salah Azaiez, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : nozha.bensalah@gmail.com (N. Ben Salah)

Introduction La tuberculose demeure encore une maladie stigmatisante en raison de son caractère contagieux, des connaissances erronées et son lien à la pauvreté et au VIH. Ce phénomène de stigmatisation impacte le dépistage précoce et réduit le recours et l'adhésion aux soins.

But Évaluer la dimension de la stigmatisation en Tunisie et détecter les connaissances erronées à l'origine de ce phénomène.

Méthodes C'est une enquête transversale, représentative de la population générale, menée en Tunisie en Septembre 2011 intégrant 1000 personnes. Le questionnaire était extrait du guide de l'OMS. Un indicateur du niveau de connaissance sur la tuberculose (INC) et un score de stigmatisation (SS) ont été établis respectivement à partir de 45 et 15 items.

Résultats L'âge moyen était de 36,02 ± 15 ans. L'échantillon était composé de 59,4 % d'urbains, 23,2 % d'analphabètes et 6,4 % avaient un niveau universitaire. Uniquement 3,8 % des répondants avaient des connaissances appropriées sur la tuberculose (INC = 3,8 %). Les fausses connaissances sur la transmission étaient à 86,1 %. Le niveau de stigmatisation était élevé (SS = 54,9 %). 22,1 % ont exprimé un sentiment de honte en cas de tuberculose, 17 % auraient une tendance à cacher la maladie et 20,6 % à l'isolement. L'impact négatif sur le travail, les relations conjugales, et la vie familiale ont été cités respectivement dans 76,8 %, 75,6 %, et 68,5 % des cas. Concernant l'impact de la tuberculose sur la femme, 56,5 % pensaient que les chances de mariage seraient réduites, que la tuberculose causerait la stérilité, compliquerait les grossesses et affecterait l'allaitement maternel dans 40,3 %, 82,9 % et 84,2 % des cas.

Conclusion Notre étude a mis en évidence une insuffisance en matière de connaissances de la tuberculose et une de stigmatisation marquée. Une stratégie d'éducation sanitaire et des actions de sensibilisation devraient être planifiées afin de réduire l'impact de ce phénomène pour un meilleur dépistage et une meilleure adhésion au traitement.

69

Profil épidémiologique et radio-clinique de la co-infection tuberculose/VIH dans les wilayas de l'ouest algérien



N. Lekehal*, Y. Berrabah
CHU Oran, Oran, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : dr.lekehal@gmail.com (N. Lekehal)

L'avènement de l'infection VIH en Algérie (Virus d'immunodéficience acquise) est venu compliquer l'endémie tuberculeuse déjà existante

avec une incidence moyenne de 75 cas/100 000 habitants/an. Notre étude prospective type descriptive menée dans la région de l'ouest algérien révèle que 15 % des personnes vivant avec le VIH ont développé une tuberculose maladie : 44,8 % dans la wilaya d'Oran. 140 cas de co-infection Tuberculose/VIH sont diagnostiqués sur une durée de deux ans : 65 hommes et 75 femmes. La tuberculose maladie est révélatrice du statut VIH dans 77,9 %. La forme multifocale de la tuberculose maladie est prédominante : 56,40 %. La positivité bactériologique est faible : 29,3 %. L'atteinte pulmonaire du champ pulmonaire moyen : 41,4 % et inférieure gauche : 43,6 % sont les plus fréquentes. La topographie extra pulmonaire est dominée par l'atteinte ganglionnaire à 47,1 % et pleurale 32,9 %. Les localisations atypiques notamment l'atteinte hématopoïétique : 21,1 % et hépatique : 4,3 % nécessitent des moyens diagnostiques parfois invasifs retardant le diagnostic de la co-infection Tuberculose/VIH synonyme d'une morbi-mortalité précoce. Les effets indésirables liés aux antituberculeux et antirétroviraux sont fréquents représentés essentiellement par une hépatotoxicité : 55 % et le syndrome inflammatoire de restitution immunitaire : 7,8 %. Au terme du traitement antituberculeux, le taux de guérison est de 47,1 %, le taux de décès est de 17,9 %, rendant nécessaire l'introduction des moyens rapides au diagnostic de la tuberculose maladie.

Mots-clés : Co-infection, Tuberculose, Tuberculose multifocale, VIH.

70

Bronchectasies associés aux ANCA anti-BPI : une nouvelle entité ?



M.-A. Khelifi Touhami*, M.E. Khelifi Touhami
Université de Constantine, Constantine, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : makhelifi@hotmail.fr (M.-A. Khelifi Touhami)

Introduction Les mécanismes qui concourent aux bronchectasies ne sont pas bien élucidés, leurs causes restent inconnues chez la moitié des patients, elles peuvent être la conséquence directe d'une infection chronique ou d'une réponse immunitaire anormale.

Méthode Nous rapportons la survenue d'une bronchectasie sévère associée aux ANCA (anticorps anti-cytoplasme des polynucléaires neutrophiles) anti-BPI (bactericidal/permeability-increasing protein) chez une jeune fille de 22 ans, avec ses caractéristiques cliniques, biologiques, radiologiques et évolutives.

Résultats Aucune cause de DDB (dilatations de bronches) n'a été retrouvée malgré des investigations poussées. Les examens biologiques avaient montré une positivité pour les ANCA anti-BPI. Leur taux était corrélé à la sévérité des symptômes cliniques, du retentissement fonctionnel de la maladie. Le traitement par antibiotiques s'accompagnait d'une baisse de leur valeur dans le sang et le traitement par immunosuppresseur était suivi d'un régression des DDB.

Conclusion Le cas présent suggère que les ANCA contre la protéine BPI pourraient être impliqués dans la pathogénie bronchique qui concourent à des bronchectasies sévères et peuvent donc constituer une partie des DDB dites idiopathiques. Cependant nous proposons qu'une étude pluricentrique soit réalisée pour déterminer la fréquence réelle de cette association et préciser s'il s'agit d'une entité particulière.

71

Dépistage systématique des enfants de parents hospitalisés pour tuberculose pulmonaire en Tunisie



W. Bouhawal*, A. Berrais, A. Hamzaoui
Pavillon B Hopital Ariana, Ariana, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : Wafabh@gmail.com (W. Bouhawal)

Introduction Le dépistage de la tuberculose (TB) de l'enfant permet d'identifier et traiter rapidement la primo-infection tuberculeuse latente (PITL) afin d'éviter le passage à la tuberculose maladie (TBM).

But de travail L'identification des facteurs de risque de contamination chez un enfant contact d'un patient tuberculeux afin de proposer un dépistage basé sur l'évaluation du risque individuel d'infection.

Méthodes C'est une étude prospective sur 83 enfants suivis au pavillon B de l'hôpital A. Mami de l'Ariana, adressés pour contact avec un patient tuberculeux entre 2009 et 2013.

Résultats L'âge moyen des enfants était de 4,8 ans dont 61 % étaient âgés de moins de 5 ans. Pour soixante trois enfants (75,9 %), le cas index était un parent du 1er degré. Cinquante sept enfants (68,7 %) avaient un contact diurne étroit ($\geq 8h/j$) avec le contaminateur et 56,7 % dormaient dans la chambre de l'index. Vingt six enfants (31,3 %) avaient une PITL au moment de dépistage, 57,8 % ont été considérés sains et 10,8 % avaient une TBM (2 TB pulmonaires, 5 TB ganglionnaires et 2 TB pleurales). Les facteurs de risque identifiés sont le délai diagnostique prolongé de cas index, le contact diurne étroit, la présence de cavernes sur la radiographie du thorax de l'index et un nombre de chambres dans la maison > 2 . En analyse multivariée, le seul facteur de risque significatif est le contact diurne ≥ 8 heures par jour. Les enfants avec PITL et les enfants sains de moins de 5 ans ont reçu un traitement préventif et aucun effet indésirable n'a été observé. Aucun enfant n'a développé de TBM.

Conclusion Notre série montre un taux élevé de contamination des enfants autour d'un patient tuberculeux. Des efforts sont nécessaires pour raccourcir le délai diagnostique de la TB de l'adulte.

72

L'apport du Genexpert dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire à microscopie négative



H. Asri*, J. Bourkadi, A. Zegmout, M. Soualhi, R. Zahraoui,
K. Marc, J. Benamor

Hôpital Moulay Youssef, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : asri_hanane@hotmail.fr (H. Asri)

Introduction Le pourcentage de tuberculoses pulmonaires à frottis négatif est en augmentation dans certains pays où sévit l'épidémie de VIH, son diagnostic dans les pays à ressources limitées repose souvent uniquement sur des signes cliniques, radiologiques et contextes évocateurs. Elle est associée à des réponses médiocres au traitement, y compris la mort due à un diagnostic tardif ou à un non-diagnostic, elle est responsable de 13 % des transmissions de la tuberculose. Le Genexpert est une technique automatisée en temps réel qui permet la détection rapide du Myobactérium Tuberculosis et la résistance à la rifampicine. Il est recommandé par l'OMS comme alternative à la microscopie qui a une faible sensibilité. Le but de notre travail

est de déterminer l'apport du Genexpert dans le diagnostic de la tuberculose à microscopie négative en milieu hospitalier.

Matériel et méthode Étude prospective portant sur 30 cas de tuberculose pulmonaire à microscopie négative colligés au service de physiologie de l'Hôpital Moulay Youssef de Rabat entre septembre 2014 et janvier 2017. Tous les malades ont bénéficié d'une moins 3 recherches de BK dans les expectorations (ED et C). Le Genexpert était fait à l'Institut National d'Hygiène et parfois dans des laboratoires privés.

Résultat La population d'étude comprenait 30 patients dont 24 hommes (80 %) et 6 femmes (20 %), l'âge moyen était de 45,6 ans, parmi eux 6 % était diabétique et 13 % ont été testés VIH positive. 46 % était des nouveaux cas dont 10 % avec notion de contagion tuberculeuse récente, 44 % cas de rechute et 20 % des cas d'abandon de traitement. Les signes fonctionnels étaient dominés par la toux ramenant des expectorations purulentes et l'altération de l'état général (100 % des cas). Les lésions radiologiques étaient étendues bilatérales dans 43 % des cas, localisées dans 37 % des cas et pyopneumothorax dans 17 % des cas et un seul cas de miliaire. La recherche de BK par expectoration induite était faite chez tous les patients et la recherche de BK dans le liquide d'aspiration bronchique chez 33 % des patients et étaient négatives dans tous les cas. La sensibilité du Genexpert était de 67 % des cas pour les TPM-C + et 16 % pour les TPM-C-. Cependant, le Genexpert était négatif dans 20 % des cas de TPM-C + (une culture positive dans les expectorations et 3 dans le liquide d'aspiration bronchique et une dans le liquide pleural). Le Genexpert était fait dans les expectorations chez tous les patients, dans le liquide d'aspiration bronchique chez deux patients (il était positif dans les deux cas) et dans le liquide pleural chez un seul patient. Aucun cas de résistance à la rifampicine n'a été détecté.

Conclusion Notre étude suggère que l'application de GenExpert sur un seul spécimen d'expectoration à frottis négatif peut considérablement augmenter le rendement des cas confirmés de tuberculose mais il faut toujours l'associer aux outils diagnostiques classiques pour la confirmation.

73

Factors influencing time to sputum conversion in smear-positive pulmonary tuberculosis



F. Chermiti Ben Abdallah*, I. Bachouche, N. Balloumi, S. Fenniche
Pneumology IV department, Abderrahman Mami hospital, Ariana, Tunisia

* Corresponding author.

e-mail adress: cherabdallah@yahoo.fr (F. Chermiti Ben Abdallah)

Background The outcome of pulmonary tuberculosis is generally favourable with an adequate treatment, but in some cases a prolonged time to sputum smears conversion is observed

Aim To precise the length of time to obtain three negative sputum smears after an initial positive sputum smear and to determine factors associated with prolonged time to sputum smear conversion

Methods Retrospective study between 2014 and 2016. Variables included previous history of tuberculosis, HIV status, drug susceptibility and other: chest roentgenogram pattern, quantification of organisms on sputum smear and time to sputum smear conversion

Results Fifty cases of acid-fast-bacilli (AFB) smear-positive were included. All patients were male. Mean age was 41 years. Most patients were smokers (90 %). 90 % of patients had only pulmonary disease, 8 % had pulmonary and pleural disease and 2 % had

pulmonary and peripheral lymph node disease. The mean delay until the first of three consecutive negative sputum smears was 51 days. A prolonged time of sputum smear conversion (> 2 months) was observed in 16 cases (32 %). Factors associated to this prolonged time were diabetes, no prior history of tuberculosis, numerous AFB on smear and antituberculosis regimen including ethambutol. For these 16 patients, antituberculosis therapy was prescribed for 6 months in 81 % of cases with recovery. A prolonged treatment was necessary for the others (19 %), and persistent positive sputum smears in two cases required re-treatment regimen

Conclusion This study allowed us to determine factors influencing time to sputum conversion among patients with smear-positive pulmonary tuberculosis. These factors have to be considered in our patients in order to avoid a long hospitalization and prolonged treatment.

74

Tuberculose et diabète : à propos de 2 séries de malades



A. Djebbar*, S. Hamoud, R. Djebaili, F. Chaouki, D.E. Benoudina, A. Karouche

Faculté de Médecine de Batna, Batna, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : abdel.djebbar@yahoo.fr (A. Djebbar)

Introduction La tuberculose pulmonaire (TBC) est une affection endémique en Algérie. Son incidence (57 cas/100 000 hbts) la situe dans une zone à incidence intermédiaire. Elle pose un problème de santé publique majeur. Son association avec le Diabète favorise l'émergence de complications.

Matériel et méthode Étude rétrospective portant sur 2 séries de malades recrutés dans 2 services différents, regroupant 160 sujets présentant une association TBC et Diabète (Constantine, n : 120 ; Batna, n : 40), représentés par 107 (66,87 %) hommes et 53 (33,12 %) femmes. Une classification arbitraire en fonction de l'âge identifia 41 patients (25,62 %) D.I.D. âgé de 16-30 ans (moy. 24,5 ans) et de 119 patients (74,38 %) de 31 à 87 ans (moy. 57 ans) D.N.I.D.

Résultats L'ancienneté du diabète varie d'une année (n : 3) à 6 années et plus (n : 8). 23,33 % des patients (n : 7) ont une glycémie située entre 4,5 et 5 gr/l. La Glucosurie est à 2 + pour 15 malades et à 3 + pour 10 autres. Des lésions radiologiques pulmonaires sont présentes chez 25 D.I.D. (83,33 %). Tous les malades ont bénéficié d'une insulinothérapie associée à 1 traitement anti tuberculeux ERHZ. Apparition d'une réduction lésionnelle à la Rx dès le 1^{er} mois avec stabilisation au 3^e mois. La stérilisation bactériologique est obtenue entre 4 et 12 semaines. 6 patients (20 %) ont présenté une rechute avec réponse favorable au traitement. Des complications sont notés dans 4 cas. Chez les DNID (75 %), le diabète est découvert avec la TBC dans 41,11 % des cas, a précédé la TBC (51,11 %) survenant après (7,77 %). Le taux de rechute a concerné 24 cas (26,66 %) dont 5 cas résistants. La stérilisation bactériologique varie de 1 à 6 mois. 25 % ont séjourné plus de 3 mois avec retour à la normale de la glycémie durant le séjour. Apparition de résistance à partir de la 3^e rechute (33,33 %) & (50 % à la 4^e)

Conclusion Les altérations anatomiques du diabète influe sur le taux de rechute de la TBC, nécessitant une prolongation de la surveillance.

75

Place de la thoracoscopie dans le traitement des pleuresies purulentes (stade II et III)



B. Smati*, J. Mohamed

Clinique internationale Cartagène, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : belhassen_smati@yahoo.fr (B. Smati)

Introduction Les pleurésies purulentes sont définies par la présence de pus dans la cavité pleurale. La pleurésie para-pneumonique reste la cause principale. Nous présentons notre expérience dans le traitement chirurgical des pleurésies purulentes par thoracoscopie exclusive.

Méthode Étude rétrospective incluant 72 patients opérés pour empyème thoracique entre janvier 2012 et mars 2017. Il s'agit de 72 patients (57 hommes et 15 femmes) âgés de 5 à 80 ans, 63 étaient au stade II et 8 au stade III. 40 patients ont eu un drainage thoracique, 1 à 3 drains dans les services de médecine pour une durée de 3 à 27 jours. La pneumonie a été la cause principale (95 %). Tous les patients ont bénéficié d'un scanner thoracique.

Résultats La thoracoscopie a été indiquée dans tous les cas sous anesthésie et couverture antibiotique large, aucun cas n'a été converti en thoracotomie. La procédure s'est déroulée en utilisant deux à trois trous opérateurs. L'utilisation de sérum physiologique chaud à 40° a permis le ramollissement des fausses membranes et a facilité le débridement pleural. Une décortication pleurale a été nécessaire chez trois patients. La libération totale du poumon a été assurée dans tous les cas. Tous nos patients ont eu une biopsie pleurale à fin anatomopathologique et un examen bactériologique du liquide pleural et des fausses membranes. La durée moyenne de l'intervention est de 65 mn. Deux drains thoraciques aspiratifs ont été placés en fin d'intervention. Les suites opératoires ont été simples chez tous les patients à l'exception d'un patient compliqué d'un SDRA, ayant évolué favorablement par la suite. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 4 jours. Le traitement antibiotique ainsi que la réhabilitation respiratoire ont été poursuivis pour une durée de 15 jours.

Conclusion La thoracoscopie combinée au traitement médical et à la réhabilitation fonctionnelle offre un traitement efficace aux stades séro-fibrineux et organisé des pleurésies purulentes, elle nécessite néanmoins, une maîtrise de la chirurgie mini-invasive.

76

Les cas de tuberculose pulmonaire déjà traités : population non homogène



S. Alihalassa*, N. Zidouni

CHU de Beni Messous, Beni Messous, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : alihalassa25@gmail.com (S. Alihalassa)

Contexte Les cas de retraitement de la tuberculose sont des patients tuberculeux qui ont reçu un traitement de première ligne (complet ou incomplet) et qui expectorent de nouveaux des bacilles. Ces patients représentent près de 10 % des cas tuberculose pulmonaire à microscopie positive, et sont classés en 3 groupes, d'importance variable, qui diffèrent selon le risque d'héberger des Bacilles MDR. À l'aide d'une cohorte de cas de tuberculose de ré-traitement à partir des données de routine du programme, notre

étude a déterminé la proportion de tous les patients de ré-traitement de TB et décrit leurs caractéristiques et résultats de traitement.

Objectif Nous analysons les résultats du traitement de cette catégorie de patients sur plusieurs années afin d'identifier les caractéristiques spécifiques de chaque sous-groupe.

Méthodes Cette étude observationnelle rétrospective a utilisé des données du programme de routine pour déterminer la proportion de tous les patients de ré-traitement de TB et pour décrire leurs caractéristiques et résultats de traitement entre janvier 2011 et décembre 2016.

Résultats Chaque année, près de 600 cas de cas de ré-traitement suivant un schéma de deuxième ligne.

- Les cas de rechute, représentent la majorité dans cette catégorie (65 %) ont eu des résultats de traitement similaire aux résultats de nouveaux cas avec des taux de succès et de guérison moins satisfaisants, sans autres caractéristiques détectables.

- Les cas de reprise après interruption, qui représente 23 % dans cette catégorie, a un taux d'interruption du traitement de deuxième ligne autour de 30 % sur plusieurs années et donc un taux de guérison très bas (inférieur à 50 %),

- Les cas d'échec, moins fréquents parmi les trois sous-groupes, représentent 12 %, a la distinction d'avoir un taux d'échec de traitement de deuxième ligne très élevé par rapport à toutes les autres cohortes de traitement et de dépasser en 2016, 16 %.

Conclusion Bien que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) fournisse des informations communes sur le nombre et les résultats de traitement des patients tuberculeux classés comme les cas déjà traités, ces cas représentent une population hétérogène de patients et ne devraient en aucun cas être inclus dans la même cohorte, bien qu'ils reçoivent le même régime thérapeutique.

77

Particularités clinico-radiologiques de la tuberculose pulmonaire chez le tabagique



H. Ayadi*, R. Gargouri, N. Moussa, N. Bahloul, W. Feki, A. Kotti, W. Ketata, S. Msaed, I. Yanguï, WK. Rekik, S. Kammoun
CHU Hédi Chaker, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : hajerac@gmail.com (H. Ayadi)

Introduction Le tabagisme et la tuberculose sont deux enjeux majeurs de santé publique au niveau mondial, en particulier dans les pays émergents. Ce n'est que récemment que la relation entre ces deux fléaux a été établie.

Objectifs de l'étude Étudier les caractéristiques radiologiques de la tuberculose maladie chez les tabagiques et évaluer l'agressivité des lésions induites par la tuberculose maladie chez les tabagiques, et leur potentiel évolutif sur le poumon d'un fumeur.

Patient et méthode Il s'agit d'une étude rétrospective, normo-centrique, au service de Pneumologie du CHU Hédi Chaker de Sfax, couvrant la période allant du mois de Janvier 2014 au mois de Décembre 2016. Durant la période d'étude, 120 patients étaient suivis pour tuberculose pulmonaire commune dont 75 patients tabagiques.

Résultats Nous avons recensé 75 adultes de sexe masculin avec une histoire de tabagisme. L'âge moyen était de 54 ans. Les fumeurs actifs actuels présentaient 62 % des cas. La consommation moyenne de tabac était de 42 PA. L'âge de la première cigarette était inférieur à 18 ans dans 52 % des cas. Après apparition de la maladie, 48 % des patients ont continué à fumer avec la même cadence. La

symptomatologie thoracique était dominée par la toux (84 %), la dyspnée (60 %), les expectorations (49 %), et l'hémoptysie (37 %). L'examen direct des crachats avec la coloration de Ziehl Neelsen était positif chez 68 patients (91 %). La culture était positive chez tous les patients. A la radiographie standard, les lésions élémentaires étaient dominées par les images cavitaires (76 %), les micronodules et les nodules (64 %), l'infiltrat alvéolaire (64 %), le syndrome bronchique (63 %), et le syndrome interstitiel (18 %). La bilatéralité était notée chez 28 % patients. Les scores radiologiques de Brouet, les plus fréquents étaient à 2 et 3, respectivement dans 30 % et 33 % des cas. Une TDM thoracique était pratiquée chez 35 patients pour discordance radio-clinique. Un angio-scanner bronchique était pratiqué dans 21 % des cas pour hémoptysie. Une embolisation artérielle bronchique était pratiquée chez deux patients. Sur scanner, les nodules et micronodules présentaient 89 % des cas, les images cavitaires 80 %, la bronchiolite cellulaire 80 %, l'aspect d'arbre en bourgeon 71 %, les condensations parenchymateuse 49 %, et les adénopathies 34 %. Les lésions séquellaires constatées sur les coupes de scanner étaient dominées par l'emphysème (66 %), les bronchectasies (66 %), la fibrose (46 %) et l'épaississement pleural (11 %). Le décès était déploré chez 6 patients. La réactivation de tuberculose était notée chez 4 patients.

Conclusion La tuberculose pulmonaire commune est une pathologie grave, mais sa gravité est accrue chez le tabagique, qui y est plus exposé, et chez qui les symptômes sont plus bruyants, la négativation des crachats est plus difficile à obtenir, les lésions radiologiques sont plus étendues et plus mutilantes, avec un risque augmenté de réactivation.

78

La tuberculose à Remchi-Tlemcen : épidémiologie et impact sanitaire



L. Zemour*, A. Belghitri², F. Zeddami³, N. Sari³, R. Alla³, A. Dali Ali¹, N. Midoun¹

¹ Service d'épidémiologie, EHU Oran, Algérie

² Service de pneumologie, EPSP Hai Bouammama Oran, Algérie

³ SEMEP, EPSP Remchi, Tlemcen, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : lakhdarzemour@gmail.com (L. Zemour)

Introduction La tuberculose demeure toujours un problème de santé publique majeur malgré les progrès réalisés dans sa prise en charge individuelle.

Méthodes Il s'agit d'une étude transversale rétro et prospective sur une durée de 12 ans dans l'Unité de Contrôle et de Traitement de Maladies Répiratoires de l'EPSP Remchi de la région de Tlemcen (ouest Algérien) dans le cadre de la supervision du programme de lutte contre la tuberculose, dont l'objectif principal était de décrire la situation épidémiologique de la tuberculose dans cette région.

Résultats Sur l'ensemble des cas tuberculeux toutes formes confondues colligés, nous avons enregistré une incidence dégressive de 58,5 pour 100 000 Habitants à 24 pour 100 000 habitants. L'âge moyen des patients était de 36,3 ± 2,2 ans et la tranche d'âge la plus élevée se situant entre les 25-44 ans. La tuberculose pulmonaire représente 47 % des cas. Nous avons retrouvé 6 % de rechutes au traitement. Les cas de tuberculose à microscopie négative et les extra pulmonaires représentent respectivement 4 et 49 % des cas de tuberculose. Avec la diminution de l'incidence de la tuberculose pulmonaire s'associe une augmentation progressive de la TEP dans cette région.

Conclusion Cette étude montre que l'incidence de la tuberculose dans cette région de l'ouest algérien est proche du taux moyen national et continue à croître nécessitant le renforcement des mesures de lutte à l'appui du programme national de lutte.

79

Profil de la tuberculose pulmonaire durant les trois dernières décennies en Tunisie



I. Mejri*, S. Ben Saad, M.L. Megdiche, H. Daghfous, F. Tritar
Service IBN Nafiss, Hôpital A. Mami, Ariana, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : islammejri@gmail.com (I. Mejri)

Introduction La tuberculose pulmonaire demeure un problème majeur de santé publique en Tunisie. Le profil épidémiologique actuel de cette maladie révèle un développement des formes sévères. Le but de notre travail était d'étudier l'évolution du profil de la tuberculose durant les trois dernières décennies.

Méthodes Étude rétrospective comparative incluant trois groupes de patients pris en charge pour une tuberculose pulmonaire isolée ou associée à une localisation extra-pulmonaire dans des services de pneumologie durant 3 périodes : T1 : 1980-1984 (n = 522) ; T2 : 1990-2000 (n = 292) et T3 : 2010-2015 (n = 403).

Résultats Les patients avaient une moyenne d'âge plus avancée : T1 : 31,4 ± 17,5 ans ; T2 : 37,5 ± 13,24 ans ; T3 40 ± 16,37 ans avec augmentation significative des patients âgés de plus de 65 ans : T1 : 6,2 % ; T2 : 10,2 % ; T3 : 9,2 %. Les facteurs de risque de tuberculose étaient : le tabagisme (T1 : 60 % ; T2 : 22,2 % ; T3 : 60 %), l'alcoolisme (T1 : 18 % ; T2 : 20 % ; T3 : 28 %), le contagement tuberculeux (T1 : 20 % ; T2 : 21 % ; T3 : 31 %) et le diabète (T1 : 6 % ; T2 : 12,1 % ; T3 : 13,2 %). La présentation clinique était dominée par les signes généraux avec des signes extra-respiratoires associés de plus en plus fréquents (T1 : 1,7 % ; T2 : 0 % ; T3 : 14 %). Les infiltrats étaient les lésions radiologiques les plus fréquentes avec une incidence croissante des excavations (T1 : 47,3 % ; T2 : 33,9 % ; T3 : 55,3 %). Les localisations extra-pulmonaires associées étaient plus observées (T1 : 3,8 % ; T3 : 10,2 %) avec plus de formes multifocales. Le nettoyage radiologique était moindre dans le groupe T3 (41 % vs 88 % (T1) et 60 % (T2)) avec un délai de négativation des bacilloscopies plus prolongé dans le groupe T3 (29,2 J versus 16,45 J (T1) et 25 J (T2)). Les formes graves devenaient significativement plus fréquentes (T1 : 2,8 %, T2 : 3,4 % ; T3 : 12,1 %). Les mauvaises CSE (OR = 2,467 ; IC 1,236-4,926), le diabète (OR = 3,563 ; IC 1,563-8,121), l'anorexie (OR = 1,954 ; IC 1,014-3,765) et les signes extra respiratoires (OR = 2,709 ; IC 1,236-5,940) étaient des facteurs de risque indépendants associés aux formes graves de tuberculose. Le décès n'a été observé que dans le groupe T3 (3 %).

Conclusion Le profil de la tuberculose a changé en Tunisie avec une population plus âgée, plus de localisations extra-pulmonaires associées, plus de formes graves et multifocales avec un taux de mortalité plus élevée.

80

L'effet hépato-toxique du traitement antituberculeux : à propos de 15 cas



A. Belghitri^{1,*}, L. Zemour², K. Boushaba³, S. Lellou³

¹ Pneumologie, EPSP Hai Bouammama, Oran, Algérie

² Service d'épidémiologie EHUO, Oran, Algérie

³ Service de Pneumologie, EHUO, Oran, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : belghitriamina@gmail.com (A. Belghitri)

Introduction La toxicité hépatique est une complication majeure du traitement antituberculeux. Dans la littérature, Sa fréquence est estimée de 0,5 à 10 %. Ce travail a pour objectif de déterminer la fréquence, les aspects cliniques et évolutifs des hépato-toxicités au traitement antituberculeux.

Méthodologie Il s'agit d'une étude rétrospective des patients ayant une toxicité hépatique au service de pneumologie de l'EHU d'Oran, entre 2010 et août 2011. Tous les cas ont une tuberculose confirmée. L'analyse statistique était réalisée par le logiciel epi info 6.04.

Résultats L'étude portait sur 15 cas dont l'âge moyen est de 33,1 ± 2,4 ans avec un sex-ratio de 1,5. La symptomatologie clinique a débuté en moyenne de 19,5 ± 3,6 jours après le début du traitement. Elle était dominée par les vomissements (79 %), suivie de douleurs de l'hypochondre droit (15 %) et de l'ictère cutanéomuqueux (12 %). Le dosage des transaminases était supérieur à quatre fois la normale chez tous les patients. On a retrouvé deux cas d'hépatite B et un cas de DRESS syndrome. La CAT était l'arrêt du traitement antituberculeux jusqu'à la normalisation du bilan hépatique puis la réintroduction des médicaments à dose réduite du RH. L'évolution était favorable chez tous les patients.

Conclusion Nous insistons sur l'intérêt de respecter les règles de prescription des antituberculeux et de la recherche régulière des effets indésirables.

81

Biothérapie et tuberculose : étude prospective sur les complications tuberculeuses, à deux ans de surveillance (2011-2014), chez 234 patients sous anti-TNF pour des maladies inflammatoires chroniques digestives (MICI), rhumatismales, ou dermatologiques



A. Fissah*, N. Dermech¹, Z. Genanfa², N. Djami¹, K. Saadi¹, S. Gamar³, M. Kadache³, F. Behocine³, T. Boucekkine³, S. Berkane³, H. Saoula⁴, M. Nakmouche⁴, M. Fissah⁵, M. Boucelma⁵, F. Mechit⁶, F. Dahou⁶, F. Otsman⁷

¹ Faculté de médecine d'Alger, CHU de BEO, Alger, Algérie

² EPSP, de Kouba, Alger, Algérie

³ Service de Gastro-entérologie, CHU Mustafa, Alger, Algérie

⁴ Service de Gastro-entérologie, CHU de BEO, Alger, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : dr_fissah@yahoo.fr (A. Fissah)

Introduction La biothérapie dans les maladies inflammatoires chroniques peut se compliquer de TBC sévères. Les résultats de l'application des recommandations dépendent de l'état du patient et de l'endémie TBC dans le pays. L'Algérie est un pays à prévalence TBC moyenne.

Objectif de l'étude Évaluer les complications TBC à 2 ans de suivi chez des patients sous biothérapie

Matériel et méthode Étude prospective sur 234 candidats à une biothérapie pour des pathologies colorectales, rhumatismales, ou dermatologiques. Les résultats du suivi à deux ans seront présentés (Sept 2011 à Sept 2014), le Bilan préthérapeutique TBC réalisé chez tous les patients comprenait un examen clinique, IDR à la tuberculine, Test QTTB®, et Radiographie thoracique avec : surveillance (bilan négatif), Chimio prophylaxie à INH 6 mois (IDR et/ou QTTB positif), ou traitement antituberculeux (TBC patente). Un contrôle clinique et radiographie programmé à 3, 6, 9, 12, 18, et 24 mois.

Résultats 145 (61,95 %) des 234 patients étaient des hommes et 89 (38,03 %) des femmes. Age moyen de 44 ans [18 ans-68 ans]. Les résultats du bilan préthérapeutique ont retrouvé un cas de TPM +, et 2 cas d'ADP TBC. 73 patients (31,19 %) ont été mis sous chimio prophylaxie, et l'abstention thérapeutique a été décidée chez 154 (70,31 %). Les patients ont ensuite reçu la biothérapie. Au contrôle à deux ans, le devenir a été le suivant : deux patients ont présenté une TPM + (soit 0,91 %), 1 décès et 15 (6,41 %) PDV.

Discussion Nos résultats confirment ceux de la littérature sur l'intérêt du bilan préthérapeutique tuberculeux avant biothérapie, et l'efficacité et l'innocuité de la Chimio prophylaxie à l'Isoniazide seul. Ils montrent aussi que les AntiTNF sont des médicaments qui peuvent être prescrits sans danger (moins de 1 % de TBC) sous réserve d'une surveillance stricte.

Conclusion La biothérapie semble ne pas générer de complications TBC fréquentes dans un pays à prévalence tuberculeuse moyenne.

82

Éducation thérapeutique des patients atteints de tuberculose multirésistante



K. Samake épouse Bagayoko*, K. Zakaria, D. Thomas, C. Gaoussou, B. Alimata, D. Serge

Chu Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire

* Auteur correspondant.

Courriel : samakekadiatou22@yahoo.fr (K. Samake épouse Bagayoko)

Introduction L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact de l'éducation thérapeutique reçue par les malades atteints de tuberculose pulmonaire à bacilles multirésistants.

Matériel et méthode Il s'agit d'une étude prospective à visée descriptive conduite de Janvier à Février 2014 et concernait tous les patients âgés d'au moins 15 ans présentant une tuberculose pulmonaire multirésistante et recevant un traitement supervisé dans les centres du district d'Abidjan.

Résultats Les 61 patients inclus ont affirmé avoir reçu l'éducation sur la tuberculose. Le thème de la maladie (nom, mode de transmission, précautions à prendre pour la prévention de la transmission) était abordé de façon quasi systématique (98 %). La durée du traitement (100 %), la prise supervisée (95,08 %), les risques d'une inobservance (91,80 %), les horaires de prise médicamenteuse (91,80 %), et les effets indésirables du traitement (91,8 %) étaient fréquemment abordés, contrairement à la composition du traitement (21,31 %) et au bilan complémentaire d'initiation (27,87 %) et de suivi (29,51 %). Les connaissances des malades se superposaient aux thèmes abordés avec des connaissances satisfaisantes sur la

maladie, la contagiosité, la curabilité et les moyens thérapeutiques modernes existants (100 %). Ces connaissances étaient insuffisantes concernant le bilan complémentaire (26 %) et la composition du traitement (79 %). Les attitudes des malades recevant l'éducation thérapeutique étaient positives : Bonne observance thérapeutique (92 %), application des conseils de protection de la bouche et du nez lors des efforts de toux (95 %). 11 % d'entre eux n'avaient pas intégré la conduite à tenir face aux effets indésirables.

Conclusion L'éducation thérapeutique a eu un impact positif sur les connaissances et attitudes des patients atteints de tuberculose multirésistante. Les aspects sur la conduite face aux effets indésirables du traitement et l'utilité du bilan complémentaire méritent d'être renforcés.

83

L'utilisation d'antibiotiques inhalés en prévention des infections respiratoires chez les enfants trachéotomisés : une étude rétrospective



C. Jutras*, J. Autmizguine, M. Chomton, C. Marquis, T. Nguyen, G. Emeriaud

CHU Sainte-Justine, Université de Montréal, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : camille.jutras@gmail.com (C. Jutras)

Introduction Les infections respiratoires acquises sous respirateur sont une cause de morbidité chez les enfants trachéotomisés, et entraînent une forte exposition aux antibiotiques (ATB) à large spectre. L'utilisation préventive d'ATB inhalés pour réduire les pneumonies acquises n'a pas été étudiée chez les enfants avec trachéotomie.

Hypothèse L'utilisation des ATB inhalés en prévention dans cette population diminue le risque d'infection respiratoire acquise et donc l'exposition aux ATB à large spectre.

Méthodes Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective par revue de dossiers de tous les patients âgés de 0 à 18 ans, trachéotomisés et hospitalisés au CHU Sainte Justine entre janvier 2004 et novembre 2016, traités par ATB inhalés à visée préventive. La variable d'intérêt primaire est l'exposition aux ATB à large spectre dans les 3 mois avant et 3 mois après l'introduction du traitement. Les effets indésirables ont aussi été évalués.

Résultats Après révision de la moitié des dossiers, 4 patients (âge médian : 10 mois, interquartile : 9- 13) ont été inclus dans cette analyse préliminaire, suite à un traitement par colimycine (n = 2) ou tobramycine (n = 3, un enfant a reçu les 2), pour une durée médiane de 71 jours (interquartile : 57- 98). Après traitement, l'exposition à des ATB à large spectre est passée de 24 jours (7-51) sur 3 mois à 3 jours (2-6) sur 3 mois, p = 0,2 (Wilcoxon). Le nombre d'infections respiratoires est passé de 3 (2-6) à 0 (0-0) sur les mêmes périodes, p = 0,1. Les effets secondaires les plus communs sont la toux (n = 2) et l'augmentation des sécrétions post-inhalation (n = 3).

Conclusion Ces résultats préliminaires suggèrent une diminution de l'exposition aux ATB systémiques suite à l'utilisation d'ATB inhalés préventif chez les enfants avec trachéotomie, mais la taille de l'échantillon est insuffisante pour conclure. Un échantillon plus large permettra d'estimer la pertinence d'évaluer prospectivement cette intervention.

84

Tolérance et efficacité des protocoles thérapeutiques de deuxième ligne chez les enfants et adolescents atteints de tuberculose multirésistante



K. Samake épouse Bagayoko*, K. Zakaria, D. Thomas, C. Gaoussou, B. Alimata, D. Serge
Chu Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire

* Auteur correspondant.

Courriel : samakekadiatou22@yahoo.fr (K. Samake épouse Bagayoko)

Objectif L'objectif général de notre étude était de contribuer à l'amélioration de la prise en charge de la tuberculose multirésistante chez les enfants et adolescents en Côte d'Ivoire.

Matériel et Méthode Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive conduite du 1^{er} aout 2013 au 31 décembre 2015 et concernant les sujets de moins 18 ans, présentant une tuberculose pulmonaire à bacilles multirésistants, et recevant le traitement de seconde ligne sous supervision directe dans les 16 CAT de prise en charge de la TB-MR de Côte d'Ivoire.

Résultats 23 patients ont été retenus. L'âge moyen était de 15 ans (extrêmes de 6 et 17) avec une nette prédominance féminine (sex ratio de 0,64). Les patients en situation d'échec (au régime de catégorie I et/ou catégorie II) étaient 65,21 % suivis des cas de rechute et de nouveau cas dans la même proportion (17,39 %). La séroprévalence du VIH était de 8,69 %. Le diagnostic de la tuberculose multirésistante avait été confirmée dans de plus de 80 % par le genexpert. Le délai moyen avant la mise sous traitement de 2^e ligne était de 1,26 mois avec des extrêmes de 6 jours et 21 mois. La majorité des patients (95,7 %) avaient reçu un protocole court de 9 mois en dehors d'un seul qui avait bénéficié d'un protocole long de 24 mois. Le nombre moyen de culture était de 5 cultures par patient. Le taux de succès thérapeutique était de 91 %. Les événements indésirables ont été rapportés chez 18 patients. Les principaux événements indésirables étaient représentés par les troubles digestifs (83,33 %) suivis des troubles auditifs (72,22 %) et des troubles neurologiques (22,22 %). Ces événements indésirables étaient fréquents au 1^{er} et 2^e mois de traitement (66,67 %) et au 4^e mois de traitement (44,44 %) et étaient tous de gravité légère. La modification du traitement avait été réalisée chez 2 patients (11,11 %) et a porté sur la kanamycine au 3^e mois de traitement.

Conclusion Le protocole court de 9 mois semble bien toléré par les enfants et adolescents atteints de TB-MR. Une surveillance rigoureuse doit être instaurée surtout au tout début du traitement afin de dépister tôt les événements indésirables.

Mots-clés : Tuberculose multirésistante, Antituberculeux de seconde ligne, Enfants, Adolescents.

85

Hydatidose pulmonaire



H. Jabri*, H. Arfaoui, H. Moubachir, W. El Khattabi, H. Afif
Service des maladies respiratoires, Hôpital 20 Aout 1953, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : choubimar@hotmail.fr (H. Jabri)

L'hydatidose thoracique constitue la seconde localisation hydatique de l'adulte jeune. L'atteinte pulmonaire est la plus fréquente. Nous

avons mené une étude rétrospective de 124 cas d'hydatidose. Nous avons analysé les patients ayant une TDM thoracique qui a été réalisée avant leur admission ou devant un doute diagnostique pour souligner l'apport du scanner dans cette pathologie. Il s'agit de 70 hommes et 54 femmes, avec une moyenne d'âge de 30 ans. Le contage hydatique est retrouvé dans 63 % des cas. La découverte est radiologique fortuite dans 4 % des cas. Le téléthorax a montré une opacité ronde bien limitée dans 51 % des cas, une image hydroaérique avec aspect de membrane flottante dans 33 % des cas. La TDM thoracique a permis en plus de la confirmation de la nature hydrique dans 84 % et une meilleure étude de la paroi et du niveau hydro- aérique permettant de poser le diagnostic, d'objectiver d'autres kystes pulmonaires non visibles au téléthorax, la présence d'autres localisations, et l'étude du parenchyme sous jacent. La localisation hépatique est retrouvée dans 20 % des cas. La bronchoscopie souple a visualisé un aspect typique de membranes hydatiques dans 25 % des cas correspondant à l'aspect de membranes flottantes à la TDM thoracique. Le traitement est chirurgical dans 96 cas (84 %). Dix-huit patients ont été mis sous traitement médical. L'évolution est bonne avec un recul de 1,5 an en moyenne. L'hydatidose est une parasitose encore fréquente dans notre contexte, l'atteinte pulmonaire est la plus fréquente. Le traitement chirurgical constitue le meilleur traitement.

86

Aspergillome pulmonaire



K. Fahmi*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine
CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : dr.khadijaf@gmail.com (K. Fahmi)

Introduction L'aspergillome pulmonaire est une mycose due au développement d'un amas de filaments mycéliens dans une cavité préexistante d'origine le plus souvent tuberculeuse.

Objectif Le but de notre étude est de déterminer les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et paracliniques des aspergillomes pulmonaires à travers une étude rétrospective portant sur 102 cas colligés au service des maladies respiratoires de janvier 2003 à décembre 2016.

Résultats La moyenne d'âge était de 52,6 ans, avec une prédominance masculine dans 60,5 % des cas. L'antécédent de tuberculose pulmonaire était retrouvé dans 97 % des cas. Le délai moyen entre la survenue de la tuberculose et la greffe aspergillaire était de 17,4 ans. L'hémoptysie dominait le tableau clinique dans 85 %, elle était minime dans 52,5 % des cas, de moyenne abondance dans 44 % des cas. La dyspnée était retrouvée dans 53,5 % des cas. La radiographie thoracique montrait un aspect de lobe ou de poumon détruit dans 27,5 % des cas, une image en grelot dans 26 % des cas, des images cavitaires dans 26,5 %, des opacités rondes dans 16 % des cas et des épaissements pleuraux dans 15 % des cas. La TDM thoracique faite chez 90 patients, montrait une truffe aspergillaire dans 61 % des cas. La bronchoscopie mettait en évidence un saignement endobronchique dans 21,5 % des cas. La culture sur milieu de Sabouraud du liquide d'aspiration bronchique isolait l'*Aspergillus fumigatus* dans 16 % des cas. La sérologie aspergillaire était positive dans 74 % des cas. 52,5 % des patients étaient opérés. Le traitement médical à base d'itraconazole était préconisé dans 41 % des cas.

Conclusion L'aspergillome pulmonaire est la forme la plus fréquente des aspergilloses thoraciques dans notre pays vu l'endémicité de la tuberculose. Le traitement radical reste la chirurgie.

87

Tuberculose de la paroi thoracique : *à propos de 20 cas



S. Zaidane*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine
Service des maladies respiratoires, CHU Ibn Rochd, Casablanca,
Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : zaidanesara00@gmail.com (S. Zaidane)

La tuberculose peut atteindre tous les organes. Les abcès froids tuberculeux représentent une forme rare et inhabituelle de tuberculose extrapulmonaire. Ils représentent 1 % des formes de tuberculose. Nous rapportons une étude rétrospective portant sur 20 cas d'abcès froids tuberculeux colligés au service des maladies respiratoires du CHU Ibn Rochd. Il s'agit de 11 femmes et neuf hommes. La moyenne d'âge était de 42,1 ans. Deux patients étaient diabétiques et un patient avait un contage tuberculeux. La clinique était dominée par la douleur thoracique dans 13 cas et par l'apparition d'une masse pariétale thoracique dans 17 cas, paravertébrale dans deux cas et inguinale dans un cas. Le téléthorax montrait une opacité de type pariétal dans 12 cas, de type pleural dans quatre cas et des opacités excavées dans trois cas. Le scanner thoracique retrouvait une lyse costale dans cinq cas, une atteinte parenchymateuse dans trois cas, une lyse vertébrale et des adénopathies médiastinales dans deux cas chacun. Le scanner abdomino-pelvien objectivait un abcès du psoas dans un cas. L'examen bactériologique du pus de la ponction d'abcès a pu isoler des bacilles de Koch à l'examen direct dans quatre cas, et à la culture sur milieu de Lowenstein-Jensen dans six cas, le Genexpert dans le pus était positif dans un cas. Les bacilloscopies dans les expectorations étaient positives dans deux cas. La mise à plat chirurgicale de l'abcès avec biopsie des berges retrouvait une inflammation granulomateuse tuberculoïde nécrosante dans neuf cas. L'évolution sous traitement antibacillaire était favorable chez 15 patients, un patient s'est compliqué d'une thrombose veineuse profonde du membre inférieur droit. Les abcès froids tuberculeux sont une forme rare de tuberculose extrapulmonaire dont l'évolution reste favorable sous traitement adapté.

88

Intérêt de la mesure de la masse maigre au cours de la tuberculose pulmonaire



M. Mjid*, A. Hedhli, S. Cheihkh Rouhou, A. Slim, Y. Ouahchi,
S. Toujani, J. Cherif

Université Tunis El Manar, Faculté de médecine de Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : mjid_meriem@hotmail.fr (M. Mjid)

Introduction La dénutrition est une situation fréquente au cours de la tuberculose pulmonaire. Elle est corrélée à la sévérité de la maladie et à la mortalité. Bien que l'indice de masse corporelle (IMC) soit l'outil le plus souvent utilisé afin d'évaluer l'état nutritionnel des patients atteints de TB, ce paramètre ne fournit pas d'informations sur la composition corporelle.

Objectif Évaluer la masse maigre (MM) chez des patients atteints de TB pulmonaire et déterminer les corrélations entre celle-ci et la gravité de la maladie.

Méthodes Étude transversale menée au service de pneumologie et d'allergologie du CHU la Rabta à Tunis chez des patients atteints de TB pulmonaire. L'étendue des lésions radiologiques a été évaluée selon la classification de Falk A et al. L'évaluation nutritionnelle s'est basée sur la mesure de l'IMC et l'évaluation de la composition

corporelle par un impédancemètre bioélectrique (SC240MA class 3 Tanita coporation, Tokyo, Japon). Une malnutrition a été retenue quand l'indice de masse maigre (IMM) était \leq à 16 Kg/m² chez l'homme et 15 Kg/m² chez la femme. Les patients recevant des corticostéroïdes ou des suppléments vitaminiques, ceux aux antécédents récents de chirurgie ou VIH positifs ont été exclus.

Résultats Soixante dix neuf patients (27 femmes, 52 hommes) âgés en moyenne de 41,5 \pm 14,8 ans ont été inclus. Le poids moyen était de 56,8 \pm 12,2 kg. L'IMC moyen était de 19,5 \pm 4,3 kg/m². Trente patients (37,9 %) avaient un IMC < 18,5 kg/m². La MM moyenne était de 9,9 \pm 8,1 kg. Vingt-huit patients (35,4 %) avaient un IMM bas. Les patients dénutris avaient un taux d'albumine et d'hémoglobine significativement plus bas ($p = 0,006$) et des lésions radiologiques plus étendues ($p = 0,03$).

Conclusion La dénutrition est une situation fréquente chez les patients tunisiens atteints de TB pulmonaire. La diminution de la MM est corrélée à la gravité de la maladie. En plus du traitement antituberculeux, une prise en charge nutritionnelle de ces patients est indispensable.

89

Tuberculose pulmonaire pseudotumorale : à propos de 25 cas



K. Chaanoun*, N. Yassine, N. Zaghba, H. Benjelloun
Service des maladies respiratoires, CHU Ibn Rochd, Casablanca,
Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : chaanounkhadija@gmail.com (K. Chaanoun)

La tuberculose pulmonaire est caractérisée par une grande diversité de son expression. La forme pseudotumorale est rare chez l'immuno-compétent et peut simuler un cancer bronchopulmonaire (CBP). Nous rapportons 25 cas de tuberculose pulmonaire pseudotumorale colligés au service des maladies respiratoires du CHU Ibn Rochd de Casablanca entre 2004 et 2017. Il s'agit de 17 hommes et huit femmes avec une moyenne d'âge de 44 ans. Le tabagisme était retrouvé chez 13 hommes. La symptomatologie clinique était dominée par le syndrome bronchique, la douleur thoracique et l'hémoptysie. La radiographie thoracique avait objectivé une opacité d'allure tumorale dans 17 cas et une opacité rétractile dans huit cas. La bronchoscopie avait visualisé des bourgeons d'allure tumoraux dans 12 cas. Le scanner thoracique avait objectivé un processus tumoral périphérique dans 11 cas, et proximal dans deux cas. Le diagnostic de tuberculose pulmonaire était confirmé par les biopsies bronchiques dans 13 cas, les bacilloscopies du liquide d'aspiration bronchique dans quatre cas, la ponction biopsie transpariétale dans cinq cas, la biopsie sous thoracoscopie dans un cas et après thoracotomie dans trois cas. Sous traitement antibacillaire, l'évolution était bonne dans tous les cas. La tuberculose pulmonaire pseudotumorale est inhabituelle et mérite d'être mieux connue car elle peut simuler un cancer. Le principal risque étant de méconnaître un traitement médical spécifique.

90

L'échec au traitement antituberculeux de catégorie 1 : un facteur prédictif de tuberculose multirésistante



J.-C. Anon*, H. Djè-Bi, L. Yéo, Y. Toh-Bi, H.V. Achi, M. N'Dhartz
Sanogo

Pneumologie, CHU de Bouaké, Côte d'Ivoire

* Auteur correspondant.

Courriel : anon.claude@gmail.com (J.-C. Anon)

Introduction Pour comprendre les taux élevés des échecs au traitement antituberculeux, il nous a paru nécessaire d'analyser les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et bactériologiques des échecs au traitement antituberculeux standard.

Méthodologie Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive menée au centre antituberculeux de Bouaké, avec la collaboration de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire (IPCI). Elle a colligé 31 malades tuberculeux en situation d'échec au traitement antituberculeux standard (2RHZE/4RH), sur une période de 12 mois, allant de janvier à décembre 2013.

Résultats Cette étude a concerné 20 hommes (64,5 %) et 11 femmes (35,5 %), ayant un âge moyen estimé à 35 ± 10 ans. Ces malades vivaient dans des conditions socio-économiques défavorables (80,6 %) et étaient co-infectés par le VIH dans 16,1 % des cas. Un quart des malades avait une mauvaise observance au traitement antituberculeux de catégorie 1. L'analyse bactériologique des expectorations a permis d'isoler *Mycobacterium tuberculosis* chez tous les malades. Deux tiers des souches isolées ont été confirmées multi-résistantes.

Conclusion L'échec du traitement antituberculeux de catégorie 1 est lié aux écarts thérapeutiques, au sein d'une population défavorisée. Cette situation constitue un facteur majeur d'évolution vers la tuberculose multi-résistante.

Mots-clés : Tuberculose, Échec thérapeutique, Tuberculose multirésistante.

91

Les kystes hydatiques du foie rompus dans le thorax : expérience d'un centre marocain



F. El Oueriachi*, M. Elhammoumi, O. Slaoui, A. Ellassane, E.H. Kabiri

Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V de Rabat, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : faycaldr@hotmail.com (F. El Oueriachi)

Introduction La rupture intrathoracique des kystes hydatiques du foie (KHF) est redoutable et dont l'évolution spontanée peut être fatale.

Objectif Notre objectif à travers ce travail est d'élucider les facteurs physiopathologiques entraînant cette complication, mettre le point sur les profils clinique, radiologique et évolutifs de cette pathologie et enfin rapporter notre expérience et résultats dans la gestion et les choix chirurgicaux.

Méthodes Une revue rétrospective des dossiers médicaux de 62 patients opérés dans notre formation depuis janvier 2005 jusqu'à décembre 2015 pour présomption de rupture intrathoracique de KHF. Il s'agissait de 45 hommes et de 17 femmes. Les moyens diagnostiques étaient la symptomatologie parfois très évocatrice, la radiographie standard du thorax, l'échographie hépatique et thoracique, la TDM, la sérologie hydatique et la fibroscopie bronchique. Tous nos patients ont été abordés par thoracotomie postéro-latérale empruntant le 6^e ou 7^e espace intercostal, le temps hépato-abdominal était effectué par voie thoraco-phrénique chez 58 patients et a nécessité une laparotomie dans 4 cas.

Résultats Le diagnostic préopératoire était basé sur des éléments très évocateurs dans 97 % des cas, dans 2 cas le contexte était peu évocateur. Les constatations opératoires comprenaient depuis la rupture simple avec présence de liquide hydatique dans la plèvre jusqu'à la destruction pulmonaire avec ou sans présence de fistule bilio-bronchique. La chirurgie était conservatrice dans 58 % des cas,

accompagnée de résection parenchymateuse dans 42 % des cas. Le geste sur le foie était toujours conservateur. La mortalité opératoire était de 5 % (3 patients), le taux de complications post-opératoires était de 15 % et aucun cas de récurrence n'a été noté.

Conclusion L'abord thoracique offre la possibilité de traiter les lésions thoraciques, diaphragmatiques ainsi que la plupart des lésions hépato-biliaires avec une mortalité et une morbidité acceptables.

92

Profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif des patients atteints de tuberculose multi-résistante : à propos de 110 cas (l'expérience du service de pneumo-phtisiologie de l'Hmy de Rabat)



B. Habibi*, S. Hayoun, M. Soualhi, J.E. Bourkadi, J. Benamor, K. Marc, R. Zehraoui

¹ Hôpital Universitaire Moulay Youssef, Rabat, Maroc

² Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat, Rabat, Maroc

³ Université Mohammed V de Rabat, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : habibibouchrapneumo@gmail.com (B. Habibi)

Introduction La tuberculose multi-résistante (TB-MR) constitue un défi majeur pour l'OMS. L'objectif de notre étude est de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques ainsi que notre prise en charge de cette pathologie.

Matériels et méthodes Une étude descriptive analytique rétrospective sur une période de 29 mois, (d'avril 2014 à Août 2016), portant sur 110 cas de tuberculose MDR (TB-MR) confirmés, colligés au service de Phtisiologie de l'Hôpital Universitaire Moulay Youssef de Rabat. Tous nos patients avaient bénéficié de gene x pert, d'une culture de Bk avec titrage ainsi qu'une sérologie VIH.

Résultats L'âge moyen était de 36,7 ans +/- 13,38, avec une prédominance masculine (79,1 %). La catégorie d'âge [15-45 ans] représentait 72,7 % des cas. Tous les patients avaient présenté une tuberculose pulmonaire traitée et déclarés guéris à un âge entre 15 et 30 ans. 11,8 % des patients étaient diabétiques et 5,5 % hypertendus. Aucun cas de VIH. 8,1 % des patients étaient des nouveaux cas. 39,3 % de cas de rechute, 35,1 % des cas d'échec thérapeutique au cours des traitements antérieurs et 17,5 % de cas d'abandon de traitement antibacillaire. Le siège de la tuberculose était pulmonaire chez 99,1 % des patients et un seul cas de TEP. Le titrage des antibacillaires avait révélé une résistance à la Rifampicine dans 99,1 % (vu que le gene x pert était systématique), puis à l'isoniazide dans 48,6 %, à l'Ethambutol dans 12,8 %, et à la Pyrazinamide dans 2,8 %. Le traitement antibacillaire de 2^e ligne était standard dans 85,8 % des cas, et personnalisé dans 14,2 % des cas. L'évolution était favorable dans 45,8 % des cas, 49,6 % des cas sont en cours de traitement, 2,8 % de perdus de vue et 1,8 % de cas de décès

Conclusion La TB-MR reste toujours une affection de l'adulte jeune avec un impact socioéconomique. Sa prévention passe par la prise en charge correcte de la tuberculose à bacille pharmaco sensible et l'éducation thérapeutique.

93

Apport de la bronchoscopie dans le diagnostic des adénopathies médiastinales



H. Bakkal*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine

Service des maladies respiratoires, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : bakkalhind@gmail.com (H. Bakkal)

Introduction Les adénopathies médiastinales représentent un groupe hétérogène en pathologie respiratoire dont la bronchoscopie joue un rôle essentiel dans le diagnostic étiologique.

Objectif Apport de la bronchoscopie dans le diagnostic des adénopathies médiastinales.

Méthodes : Nous rapportons une étude rétrospective à propos de 43 cas colligés au service des Maladies Respiratoires du CHU Ibn Rochd de Casablanca durant une période allant de 2009 à 2016.

Résultats Il s'agissait de 30 femmes et 13 hommes. La moyenne d'âge était de 40 ans (16-70 ans). Le tabagisme était retrouvé dans 25 % des cas et un contage tuberculeux dans 12 % des cas. La symptomatologie clinique est dominée par la dyspnée dans 74 % des cas et la douleur thoracique dans 56 % des cas. L'examen clinique notait des adénopathies cervicales dans 21 % des cas, des nodules cutanés et des lésions érythémato-squameuses dans 7 % des cas chacun et un syndrome d'épanchement liquidien dans 7 % des cas. La tomodensitométrie thoracique retrouvait des adénopathies médiastinales chez tous nos patients dont 9 % étaient nécrosées. La bronchoscopie objectivait un état inflammatoire dans 67 % des cas, un aspect de compression extrinsèque dans 32,5 % des cas, des granulations blanchâtres dans 18 % des cas, un aspect infiltré dans 9 % des cas et une fistulisation bronchique dans 4 % des cas. Le diagnostic histologique est porté par les biopsies bronchiques dans 37 % des cas, les biopsies ganglionnaires périphériques dans 21 % des cas et la biopsie sous médiastinoscopie dans 11 % des cas. Les étiologies étaient dominées par la sarcoïdose dans 37 % des cas, la tuberculose dans 25 % des cas et les lymphomes dans 21 % des cas. **Conclusion** La bronchoscopie reste insuffisante dans le diagnostic des adénopathies médiastinales.

94

Le patient tuberculeux multirésistant, quelle stratégie de prise en charge ?



A. Ouardi*, Y. Gheziel, F. Bekri, Y. Berrabah
Service de pneumologie B CHU Oran, Oran, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : ouardi_aissa@yahoo.fr (A. Ouardi)

Introduction La tuberculose à bacilles multirésistants (TBMR) est une infection par *Mycobacterium tuberculosis* résistant au moins à l'isoniazide et la rifampicine, les deux antituberculeux majeurs, rendant la prise en charge thérapeutique plus difficile et diminuant les chances de guérison. Pour optimiser les résultats, une consultation spécialisée est mise sur pied au niveau du service de pneumologie du CHU d'Oran s'occupant de toutes les TBMR en provenance des wilayas de l'ouest algérien et des stratégies de prise en charge sont définies.

Matériel et méthodes Une étude descriptive et longitudinale sur une période de cinq ans a concerné 97 patients présentant une TBMR confirmée par antibiogramme ou fortement suspects de multirésistance. Les tests de sensibilités étaient toujours contrôlés par l'institut Pasteur d'Alger. Une évaluation clinique et biologique initiale servait de base de référence et identifiait les comorbidités et les patients à risque d'effets indésirables accrus. La conception d'un schéma thérapeutique (standardisé ou individualisé) variait selon la disponibilité ou pas des antibiogrammes. Le suivi des patients est encadré par un calendrier d'examen bactériologiques, radiologiques, biologiques et clinique. La notification des issues du traitement reposait sur les résultats des cultures. A la fin du

traitement, les patients bénéficiaient d'une surveillance post thérapeutique de deux ans.

Résultats Sur les 97 patients colligés, la TBMR était confirmée par antibiogramme pour 80 patients. L'analyse du bilan préthérapeutique montrait des lésions radiologiques d'étendue II à III dans 75 % des cas, l'état général OMS1 représentait 64 %, un cas VIH, 6 diabètes, 6 affections psychiatriques, 11 cas de toxicomanie, 20 cas d'alcoolisme avéré, 39 tabagiques chroniques et 10 cas d'incarcérations répétés. Les résultats des antibiogrammes montraient en plus de la perte de sensibilité à l'INH et la rifampicine, 76 % de résistance à la streptomycine et 36 % à l'ethambutol. Les effets secondaires les plus marquants étaient les troubles digestifs 86 %, arthralgies 46,6 %, déficits auditifs 16 %, neuropathies périphériques 20 %, dépressions 13,6 %, convulsions 2,2 %, symptômes psychotiques 4,5 % et les NORB 3,4 %. Pour les issues du traitement, nous avons notifié 61 % de guérison, 14,5 % d'échec, 15,5 % de décès et 9 % de perdus de vue. **Conclusion** L'identification en temps utile de la TBMR et le démarrage rapide du traitement s'opposent à la propagation de cette forme dangereuse de la maladie à d'autres personnes, au renforcement de la résistance acquise et à une évolution de l'état du malade vers une détérioration définitive de la fonction pulmonaire.

Mots-clés ; TBMR, antibiogramme, stratégies de prise en charge, issues du traitement.

95

Évaluation de la qualité de dépistage de la tuberculose en Tunisie



H. Daghfous^{1,*}, C. Habouria¹, S. Ben Saad¹, S. Aguerbi¹, A. Mrabet², A. Ben Hmida², R. Charfi³, T. Tritar¹

¹ Service de pneumologie « C », Hôpital Abderrahmane Mali, Ariana, Tunisie

² Département d'épidémiologie, faculté de médecine de Tunis, Tunisie

³ Service de pneumologie, Hôpital des TRI, La Marsa, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : hafaoua.daghfous@yahoo.fr (H. Daghfous)

Introduction La réalisation d'une enquête autour des cas de tuberculose (TB) pulmonaire est impérative pour détecter une infection tuberculeuse latente ou une TB maladie et doit obéir à des indicateurs de performance. L'évaluation des enquêtes de dépistage de la TB n'a pas été réalisée en Tunisie.

But Évaluer la qualité et le couverture du dépistage en Tunisie au près des sujets contact de la TB. **Patients et Méthodes** : Étude rétrospective (mai-juillet 2014) pour les 24 gouvernorats de la Tunisie sur les données statistiques du programme national de lutte anti-TB à partir des rapports trimestriels. Évaluation de la qualité des enquêtes de dépistage par les indicateurs de qualité (HCSPF 2013) mesurables à l'échelle nationale et autour des cas déclarés au cours du 4^e trimestre de 2013 sur un échantillon de 7 gouvernorat choisis parmi 7 régions socio-économiques.

Résultats En 2013, 2147 (69,9 %) enquêtes de dépistage étaient réalisées au près de 3070 cas de TB déclarés identifiant 8 162 sujets contact dont 7 % étaient âgés < 5 ans. Les enquêtes de dépistage avaient permis de dépister 47 cas de TB maladie (2,19 %). Au cours du 4^e trimestre, 90 enquêtes autour de cas de TB pulmonaire étaient réalisées (100 %) et 66 cas (73,3 %) de TB pulmonaire étaient contactés avec 269 cas contact identifiés (nombre médian = 4 contacts/cas ; âge médian = 26 ans). Les liens de parenté étaient : enfants (24,5 %), frères et soeurs (21,9 %) et conjoints (10 %). Selon les indicateurs de performance, la proportion de TB maladie dépistés

était de 0,69 % à l'échelle nationale et de 2,2 % pour les 7 régions enquêtées puis passé à 2,9 % si on inclu les cas détectés à l'enquête de 3 et 6 mois.

Conclusion En Tunisie, la qualité de dépistage de la TB est légèrement plus faible par rapport aux normes recommandées par le HCSPF.

96

Pneumonie lipoïde à l'huile de paraffine chez l'enfant : à propos de 9 cas colligés à l'hôpital d'enfants Albert Royer de Dakar (Sénégal)



I.-D. Ba*, A. Sow, A. Ba, A. Thiongane, P.M. Faye, I. Dème-Ly, O. Ndiaye

Université de Dakar, Dakar, Sénégal

* Auteur correspondant.

Courriel : docteurid@hotmai.com (I.-D. Ba)

Introduction La pneumonie lipoïde est une maladie inflammatoire du poumon due à l'accumulation de matière grasse, huileuse dans les alvéoles. Elle est très rare aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant et est généralement associée à une affection sous-jacente. **Objectifs** De décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques (cliniques et radiologiques), les modalités thérapeutiques et évolutives des pneumonies lipoïdes au centre Hospitalier National d'enfants d'Albert Royer (CHNEAR).

Matériel Il s'agissait d'une étude rétrospective menée sur une période de 4 ans (Mai 2012 à Janvier 2016). Tous les enfants âgés de 0 à 15 ans hospitalisés pour une pneumonie lipoïde été inclus dans l'étude. Nous avons recueilli les données sociodémographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques ainsi que l'évolution.

Résultats Nous avons colligé 9 cas de pneumonie lipoïde, soit une prévalence estimée à 9 cas sur une période de 4 ans. Le sex ratio était de 2 en faveur des garçons (6 garçons et 3 filles). L'âge des enfants variait de 3 mois à 7 mois avec une moyenne de 4,1 mois (médiane 4 mois). Tous les enfants étaient issus de milieu défavorisé avec un bas niveau socio-économique. Le délai de consultation de nos patients était de 10 jours. La symptomatologie clinique retrouvée chez nos patients était dominée par toux dans 9 cas, dyspnée dans 9 ans et la fièvre dans 7 cas. Les signes physiques avaient objectivé chez les 9 enfants les gémissements, tachypnée, détresse respiratoire, des râles crépitants et la tachycardie. Les principaux terrains et/ou comorbidités retrouvés étaient la maladie de Hirschsprung dans 6 cas et le Megadolichocôlon dans 3 cas. Tous les enfants souffraient d'une constipation chronique organique traitée avec de l'huile de paraffine. La durée moyenne de prise d'huile de paraffine était de 41,11 jours (2 jours à 5 mois) et les doses quotidiennes moyennes d'huile de paraffine variaient entre 3 à 5 cuillères à soupe par jour. Les facteurs de risque de pneumonie lipoïde identifiés chez nos enfants étaient l'âge très jeune (nourrissons de moins d'1 an), la constipation chronique organique, l'administration d'huile de paraffine à de fortes doses. Les principales anomalies radiographiques étaient dominées par les opacités bilatérales parenchymateuses diffuses dans 8 cas, l'hyper-aération pulmonaire dans 6 cas, les infiltrats péri-hilaires dans 2 cas. Seuls 5 enfants avaient bénéficié d'un scanner thoracique. Les lésions retrouvées au scanner thoracique étaient la condensation alvéolaire bilatérale dans tous les cas, prédominantes aux zones déclives et un cas d'atélectasie. Nous n'avions pas retrouvé d'image en verre dépoli, ni d'image de « crazy-paving », ou de fibrose pulmonaire chez nos enfants. Comme traitement, nous avons effectué un arrêt de l'administration d'huile de paraffine chez tous nos enfants. Sept enfants étaient

sous oxygène. Six enfants avaient reçu une corticothérapie à base de la prednisonne à 2 mg/Kg par jour jusqu'à amélioration clinique et radiologique.

Conclusion La prévalence de la pneumonie lipoïde au CHNEAR est très faible. L'âge jeune, la constipation organique et surtout l'administration d'huile de paraffine représentent les principaux facteurs de risque de survenue de PL. Le pronostic est favorable après arrêt de l'huile de paraffine et corticothérapie.

97

Développement et validation d'un score de prédiction du trouble ventilatoire obstructif post-tuberculeux



E.-W. Pefura-Yone*, B. Moifo, A.D. Balkissou

FMSB, Université de Yaoundé 1, Yaoundé, Cameroun

* Auteur correspondant.

Courriel : pefura2002@yahoo.fr (E.-W. Pefura-Yone)

Introduction Le trouble ventilatoire obstructif (TVO) post-tuberculeux est une séquelle fréquente de la tuberculose pulmonaire. **Objectif** Établir et valider un score de prédiction du trouble ventilatoire obstructif (TVO) post-tuberculeux dans une région de forte endémie tuberculeuse.

Méthodes Cette étude transversale a été réalisée de janvier 2015 à mai 2016 (16 mois) à l'Hôpital Jamot de Yaoundé et a inclus les sujets âgés de 18 ans et plus ayant terminé avec succès un traitement pour tuberculose (TB) pulmonaire bactériologiquement prouvée. Le TVO a été défini par un rapport volume expiratoire maximal à la 1^{re} seconde (VEMS)/capacité vitale forcée (CVF) < limite inférieure de la normale (LIN). Le score de prédiction du TVO post-tuberculeux (SPOTB) a été établi à partir des coefficients de régression β . La validation interne a été faite par la méthode du bootstrap.

Résultats Au total, 280 patients (55,4 % de sexe masculin) d'âge médian (25^e - 75^e percentiles) de 39 (30-49,7) ans ont été inclus. Un TVO était retrouvé chez 38 (13,6 %) patients. Les facteurs associés au TVO post-tuberculeux étaient la proportion des poumons atteints (%) par des lésions séquellaires [odds ratio (IC à 95 %) : 1,06 (1,03-1,08) par augmentation de 1 %, coefficient $\beta = 0,053$] et le tabagisme passé ou actuel [2,86 (1,36-6,10), coefficient $\beta = 1,056$]. Le SPOTB s'écrit : SPOTB = Proportion des poumons touchés par les séquelles (%) + 20 (si tabagisme). L'aire sous la courbe (AUC, IC à 95 %) de la courbe ROC était de 0,728 (0,637-0,818). Au score seuil de 19,5, le SPOTB avait une sensibilité de 76 % et une spécificité de 63 % pour prédire l'existence d'un TVO à la fin du traitement de la TB pulmonaire. Ce score avait gardé une bonne stabilité lors de la validation interne par bootstrap avec un optimisme non significatif.

Conclusion La stabilité du score développé devrait être vérifiée dans un plus grand échantillon avant son application en pratique clinique.

98

Évaluation de la prise en charge des tuberculoses ganglionnaires dans la région centre d'Algérie



H. Haouichat*, S. Guediri, S. Alihalassa, D. Yala

EPH Bordj BouArreridj, CHU Beni Messous, Beni Messous, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : hhaouichat@yahoo.fr (H. Haouichat)

Introduction La tuberculose extrapulmonaire (TEP) représentait 64,4 % des tuberculoses en Algérie en 2016 avec 58,9 % de

tuberculose ganglionnaire (TG). Cette dernière pose de nombreux problèmes en particulier de diagnostic, de durée du traitement et de critères de guérison.

Matériel et méthodes Une évaluation de la prise en charge des TEP par questionnaire a été réalisée en 2014-2015 dans 15 services de contrôle de la TBC (SCTMR) de la région Centre par les médecins responsables de ces centres sous l'égide du PNLAT.

Résultats 232 patients (âge moyen de 31 ans et 69 % de femmes) ont été pris en charge pour TG (soit 49 % des TEP). La ponction ganglionnaire a été pratiquée dans 90 % des cas et a posé le diagnostic par la cytologie dans 56,4 % des cas (caséum ou granulome évocateur) ou des cellules épithélioïdes dans 14 cas (6 %). La bactériologie a été faite chez 10 % des patients pour l'examen direct et 7,3 % pour la culture avec un résultat positif dans 3 cas. La biopsie n'a été réalisée que dans 17,4 % des cas avec une confirmation histologique dans 12 cas sans recours à la culture des prélèvements. Toutes ces explorations ont permis de poser un diagnostic « de certitude » dans 69 % des cas. Un diagnostic de présomption a été retenu dans 31 % des cas restants. Le traitement antituberculeux RHZ/RH a été utilisé dans 97 % des cas et ERHZ dans 3 % des cas. L'arrêt du traitement a été décidé sur l'amélioration clinique et la disparition totale des adénopathies dans 122 cas (52,6 %). La durée du traitement était de 6 mois, 9 mois, 12 mois et plus de 12 mois chez respectivement 53,9 %, 13,8 %, 12,9 % et 12,5 des patients. Le taux de perdus de vue était de 6,8 %.

Conclusion Ces résultats justifient l'élaboration de recommandations nationales sur le diagnostic et le traitement des TEP et le renforcement du PNLAT par la formation des médecins et une réorganisation de la LAT axée sur non seulement sur un réseau de laboratoires de bactériologie mais aussi de cyto-histologie.

99

Rôle de l'adénosine déaminase dans le diagnostic de la tuberculose pleurale



R. Yahiaoui^{1,*}, D. Messaoudene², S. Dahmani¹, N. Atlaoui¹, E. Bouadou¹, R. Amrane¹, N. Djenane³, R. Boughrarou⁴, A. Fissah¹

¹ Service de pneumologie, CHU Bab El Oued, Alger, Algérie

² Faculté des sciences de l'Université M'Hamed Bougara de Boumerdes, Alger, Algérie

³ Laboratoire d'anatomopathologie, CHU Bab El Oued, Alger, Algérie

⁴ Centre d'imagerie médicale

* Auteur correspondant.

Courriel : sidisaidrachida@yahoo.fr (R. Yahiaoui)

Introduction La pleurésie tuberculeuse (PT) est l'étiologie la plus fréquente des pleurésies exsudatives, dans les pays à haute prévalence. De nouveaux tests immunologiques ont été étudiés afin de palier aux insuffisances des méthodes traditionnelles, tels que l'adénosine déaminase (ADA), un marqueur diagnostique non coûteux étudié dans la PT. Son utilité reste non évaluée en Algérie.

Objectif Étudier l'apport de l'ADA dans le diagnostic de la PT dans un pays à prévalence intermédiaire de tuberculose.

Matériel et méthodes Étude prospective portée sur la mesure de la concentration de l'ADA dans le liquide pleural (LP) et dans le sérum de 100 patients présentant un épanchement pleural liquidien exsudatif entre décembre 2013 et septembre 2014. Parmi ces 100 cas de pleurésie, 46 étaient d'origine néoplasique et 54 d'origine tuberculeuse

Résultats La concentration moyenne de l'ADA dans le sérum des PT [30,83 ± 10,2] est presque égale à celle des pleurésies néoplasiques [29,48 ± 9,8] avec une concentration faible dans le groupe témoins [0,91 ± 0,27], et la concentration moyenne de l'ADA dans le LP des PT [80,13 ± 18,5] était supérieure à celle des pleurésies néoplasiques [64 ± 15,7]. L'activité de l'ADA est plus élevée dans la plèvre [80,13 ± 18] que dans le sérum [30,83 ± 10,2] des PT

Conclusion L'ADA mesurée dans le LP s'avère utile en pratique clinique, particulièrement quand les tests diagnostiques conventionnels ont un mauvais rendement. Cependant la biopsie pleurale reste le Gold standard du diagnostic de la PT.

BPCO/MPOC

100

Facteurs prédictifs de la genèse des neuropathies périphériques chez les patients atteints de BPCO



W. Feki^{*}, R. Kammoun², N. Bhaloul¹, N. Kalle¹, N. Moussa¹, A. Kotti¹, W. Ketata¹, H. Ayadi¹, S. Msaad¹, W.K. Rekik¹, I. Yangui¹, K. Masmoudi², S. Kammoun¹

¹ Service de Pneumologie, CHU Hédi Chaker de Sfax, Sfax, Tunisie

² Service d'explorations fonctionnelles, CHU Habib Bourguiba de Sfax, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : fki_walid@yahoo.fr (W. Feki)

Introduction La broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) est considérée actuellement comme une maladie systémique. Elle peut toucher plusieurs systèmes notamment le système nerveux périphérique. Plusieurs éléments contribuent à sa genèse. Le but de notre étude est de déterminer la fréquence des neuropathies périphériques chez les BPCO ainsi que les facteurs pouvant intervenir dans son développement

Patients et méthodes Étude transversale, descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 12 mois incluant des patients atteints de BPCO dont le degré d'obstruction est classé en stade modéré, sévère et très sévère.

Résultats Il s'agit de 40 patients atteints de BPCO dont 7 avec NP (groupe I) et 33 sans NP (groupe II). Tous les patients des 2 groupes étaient représentés exclusivement par des hommes. La notion de tabagisme était retrouvée chez tous les patients. La durée moyenne de consommation était identique entre les deux groupes. La quantité moyenne de cigarettes consommées était plus importante en cas de neuropathie. La pathologie de fond était beaucoup plus ancienne et plus sévère dans le groupe I (VEMS moyen = 30 %). Dans ce groupe, 79 % des patients étaient classés stade IV contre 39 % seulement du groupe II. La pression artérielle en oxygène moyenne était de 69,76 mmHg dans le groupe II contre 55 mmHg seulement dans le groupe I (p = 0,003). Concernant les signes fonctionnels, de la neuropathie périphérique, un seul patient du groupe I avait des symptômes sensitifs représentés par des fourmillements des membres. Les symptômes moteurs étaient présents chez un seul patient.

Conclusion Plusieurs éléments sont actuellement reconnus comme facteurs responsables du développement de la NP chez les BPCO tel que le tabagisme, l'hypoxie chronique et le stade avancé de la maladie. Ceci peut nous inciter à pratiquer systématiquement un électro-neuro-myogramme chez les BPCO sévères à fin de dépister une NP pouvant altérer leur qualité de vie.

101

Corrélation du « COPD Assessment Test » avec la dyspnée et la fonction respiratoire dans la BPCO



F. Chermiti Ben Abdallah*, N. Balloumi, I. Bachouch, S. Fenniche
Service de pneumologie IV, Hôpital Abderrahmen Mami, Ariana,
Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : cherabdallah@yahoo.fr (F. Chermiti Ben Abdallah)

Introduction Avec son évolution, la BPCO constitue une affection invalidante altérant considérablement la vie quotidienne des patients. L'évaluation de son impact sur la qualité de vie étant nécessaire, et à cet effet, plusieurs questionnaires ont été développés, dont le « COPD Assessment Test : CAT ».

But Évaluer l'apport du « CAT », dans sa version arabe, dans l'estimation de la qualité de vie des malades atteints de BPCO et d'étudier sa corrélation avec d'autres paramètres de la maladie, notamment la dyspnée évaluée par l'échelle mMRC (Modified Medical Research Council dyspnea score) et la fonction respiratoire, évaluée par spirométrie.

Patients et méthodes Il s'agit d'une étude prospective longitudinale et descriptive portant sur des patients suivis pour une BPCO à notre consultation externe. Nous avons inclus dans notre étude les patients se présentant à la consultation le jour de l'enquête et présentant les critères suivants : BPCO confirmée par une spirométrie, un suivi minimum d'une année, à distance d'une exacerbation aiguë (EA). Ces patients ont répondu, lors de la consultation, à l'autoquestionnaire COPD assessment test (CAT). Pour les patients illettrés ou qui ont des problèmes de vision, le questionnaire a été lu par le médecin.

Résultats 50 patients ont été inclus dont l'âge moyen était de 66 ans \pm 11,7. La durée d'évolution moyenne de la BPCO était de 12,3 + 9,16 ans. Il s'agissait d'une BPCO sévère ou très sévère dans 82 % des cas. La valeur moyenne du VEMS par rapport à la valeur prédite était de 38+15,06 %. Des comorbidités étaient notées dans 62 % des cas. L'évaluation de la dyspnée selon le score mMRC, a montré une dyspnée stade 0 chez 6 % des patients, grade 1 chez 10 %, grade 2 chez 8 %, grade 3 chez 34 % et grade 4 chez 42 % des patients. Le score CAT moyen chez nos patients était de 23,3 + 9,3 (<10 : 10 % ; 10 à 20 : 18 % ; 20 à 30 : 46 % et 30 à 40 : 26 %). L'analyse univariée entre le CAT et les différentes variables étudiées montre une corrélation statistiquement significative avec l'intensité du tabagisme, le VEMS, Le rapport VEMS/CVF et la dyspnée évaluée par les échelles BORG et mMRC.

Conclusion Le CAT est un outil relativement simple pour une utilisation dans la pratique clinique quotidienne. Il permet d'évaluer l'impact de la BPCO sur la vie de nos patients. Cette étude révèle une corrélation entre le CAT et la dyspnée évaluée selon l'échelle mMRC et le degré de l'obstruction bronchique (VEMS).

102

Évaluation de l'état nutritionnel des patients atteints de broncho-pneumopathie chronique obstructive à l'hôpital Bach Mai, au Viet Nam



T. Nguyen-Thanh*, C. Ngo-Quy, H. Chu-Thi, P. Phan-Thu, G. Vu-Van, T. Vu-Thi-Thu, H. Nguyen-Thi, V. Duong Nguyet, B. Le-Thi, H. Dinh-Thanh, H. Nguyen-Thi-Dieu, D. Hoang-Anh
Hôpital Bach Mai, Hanoi, Viet Nam

* Auteur correspondant.

Courriel : drthuy.vn@gmail.com (T. Nguyen-Thanh)

Objectifs L'étude a évalué l'état nutritionnel des patientes BPCO ainsi que les facteurs associés à la malnutrition.

Méthodes Cette étude transversale a été réalisée au Centre Respiratoire de l'Hôpital Bach Mai, Hanoi, au Vietnam, sur 73 patients souffrant de BPCO avec des indicateurs anthropométriques, de laboratoire et le Mini Nutritional Assessment (MNA). Tous les sujets ont été diagnostiqués par un Pneumologue sous contrôle spirométrique. Ils ont été divisés en quatre groupes (A, B, C, D selon l'état de la maladie suivant le GOLD). Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du SPSS 20.0, la corrélation et le coefficient kappa ont également été calculés et le niveau de significativité a été fixé à 5 % ($p < 0,05$).

Résultats L'état nutritionnel (selon le MNA) : 67 % de malnutrition, 25 % à risque de malnutrition et 8 % de nutrition normale. État nutritionnel (selon IMC) : 66 % en insuffisance pondérale, 33 % normale et 1 % surpoids. Albumine sérique : 77,7 % abaissée (<35 g / l) et 22,7 % normale (> 35 g/l). Les scores de l'IMC, la circonférence du mollet (CM) et de la circonférence musculaire brachiale (CMB) sont fortement corrélés au MNA ($0,6 < r < 0,8$, $p < 0,01$). La malnutrition tend à s'aggraver avec la progression des stades de la maladie.

Conclusion Les taux de malnutrition chez les patients BPCO sont élevés à l'hôpital Bach Mai. Il est suggéré qu'en plus de l'IMC, d'autres indices nutritionnels tels que le MNA, le CM et le CMB soit utilisés pour le diagnostic précoce de malnutrition avant que la perte de poids n'apparaisse.

Mots-clés : Broncho-pneumopathie pulmonaire obstructive, Mini nutritional assessment, Circonférence du mollet, circonférence brachiale, IMC, malnutrition.

103

Intérêts des indices de classifications multidimensionnels dans l'évaluation de la sévérité de la bronchopneumopathie chronique obstructive



H. Ayadi*, W. Ketata, N. Bahloul, W. Feki, N. Moussa, A. Kotti,
S. Msaed, I. Yangui, S. Kammoun

CHU Hédi Chaker, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : hajerac@gmail.com (H. Ayadi)

Introduction La bronchopneumopathie chronique obstructive est considérée comme une maladie systémique à point de départ pulmonaire. L'utilisation seule des paramètres spirométriques n'est certainement pas le meilleur moyen reflétant le retentissement de la maladie sur la qualité de vie des patients.

Objectifs de l'étude Les objectifs de ce travail sont d'évaluer la qualité de vie des patients atteints de bronchopneumopathie chronique obstructive à l'état stable et d'analyser les corrélations entre les scores de qualité de vie et les paramètres cliniques et spirométriques.

Patients et méthodes Étude prospective concernant 70 patients suivis au service de Pneumologie du CHU Hédi Chaker de Sfax pour bronchopneumopathie chronique obstructive. La qualité de vie a été évaluée à l'aide du questionnaire Saint Georges dans sa version française.

Résultats Notre population était en majorité masculine (97 %) avec un âge moyen de 63 ans. Tous les patients étaient tabagiques avec une intoxication moyenne de 46 paquets années. Le volume expiratoire maximal seconde post bronchodilatateur était de 46 %. Le score total du questionnaire Saint Georges était de 2048,9 (50,7 %). Les scores moyens des différents domaines étaient de 833 (68 %) pour

le domaine des activités, 1038 (49 %) pour l'impact et 177 (26 %) pour le domaine des symptômes. L'indice multidimensionnel BODE était corrélé à la qualité de vie et ses différents domaines de façon plus forte que le volume expiratoire maximal seconde, les comorbidités, le nombre d'exacerbations, le score de dyspnée et le test de marche de six minutes. Cependant, l'indice de masse corporelle n'était pas corrélé avec la qualité de vie.

Conclusion La qualité de vie est un paramètre important à prendre en considération lors de la prise en charge des patients atteints de bronchopneumopathie chronique obstructive. De plus, Il est important d'intégrer les indices de classifications multidimensionnels dans l'évaluation de la sévérité de la maladie car seuls ces indices peuvent cerner l'aspect systémique de la maladie.

104

Perception de la fatigue et de la santé mentale chez les patients avec BPCO sévère



I. Mejri*, S. Mhamdi, S. Daboussi, Z. Moatemri, M. Kadhraoui, C. Aichaouia, R. Cheikh

Service de pneumologie, Hôpital militaire principal d'instruction de Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : islammejri@gmail.com (I. Mejri)

Certes, la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) se manifeste essentiellement par la dyspnée, souvent corrélée à la sévérité de cette maladie. De ce fait, la sensation de fatigue est un symptôme fréquent chez ces patients associée à une qualité de vie de plus en plus altérée.

L'objectif de notre étude est d'évaluer la perception de la fatigue chez les patients avec BPCO sévère et son retentissement sur leur santé mentale.

Nous avons réalisé une étude prospective faisant inclure 48 patients avec BPCO classé sévère. Ont été recueillis toutes les données épidémiologiques, cliniques et fonctionnelles. La fatigue a été évaluée en utilisant le CAFS score (COPD and Asthma Fatigue Scale), la santé mentale en utilisant le HADS score (Hospital Anxiety and Depression Scale).

IL s'agit de 48 patients à prédominance masculine ayant un âge moyen estimé à 71 ± 12 ans. Tous nos patients sont tabagiques avec une intoxication à 69 ± 23 PA. Les comorbidités observées sont le diabète 15 %, les maladies cardiovasculaires 65 %, le cœur pulmonaire chronique 18 % et les maladies thromboemboliques 9 %. Trente pour cent de nos patients sont au stade d'insuffisance respiratoire chronique mis sous oxygénothérapie de longue durée dans 28 % des cas. Tous nos patients sont classés sévères selon la classification GOLD 2015 : stade C 24 %, stade D 76 %. Le CAFS score est élevée (> 70) chez 85 % des patients (n = 40). Cette sensation de fatigue est d'autant plus importante lorsque le CAT score est élevé (35vs 18), la dyspnée est plus importante (MMRC : 4 vs 2), la paO_2 à l'état de base est plus faible (52mmhg vs 65mmhg), le VEMS est plus bas (380 ml vs 830) et le nombre d'exacerbations par an plus élevé. Par conséquent, le HADS score chez ces patients est plus élevé avec un score moyen à 18,6 vs 8,7.

Notre étude statistique montre que la fatigue est fréquente chez les patients avec BPCO influençant négativement la qualité de vie de ces derniers. De ce fait, une prise en charge multidisciplinaire s'impose incluant nécessairement une réadaptation à l'effort.

105

BPCO et vitamine D



W. El Khattabi, M. Choubi*, H. Jabri, H. Afif
Service des maladies respiratoires, Hôpital 20 Août 1953, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : choubimar@hotmail.fr (M. Choubi)

La BPCO est maintenant considérée comme une maladie systémique avec plusieurs manifestations systémiques dont l'atteinte respiratoire. L'objectif de notre étude est d'évaluer le taux sérique de la vitamine D chez les sujets atteints de la BPCO et son influence sur la sévérité de la maladie. Il s'agit d'une étude prospective incluant un total de 64 patients BPCO, sur une période de 2 ans allant de Mai 2014 au Mai 2016, nos patients sont âgés de 48 à 65 ans avec une moyenne d'âge de 58 ans : 83 % des patients atteints de la BPCO ont un déficit profond en vitamine D : 51 % ont une carence et 32 % ont une insuffisance en vitamine D. Nous avons retrouvé un taux significativement plus élevé en déficit en vitamine D dans le groupe de BPCO sévères et très sévère (groupes C et D) comparativement au groupe de patients porteurs de BPCO légère à modérée (groupes A et B) $P < 0,001$, par ailleurs nous avons noté un nombre élevé des d'exacerbations/an dans le groupe des patients BPCO avec déficit en vitamine D sans que les résultats soient statistiquement représentatifs ($P = 0,12$). Dans le groupe des patients ayant bénéficié d'une supplémentation en vitamine D nous avons constaté une amélioration du grade chez 67 % de nos patients. La BPCO est associée à un risque accru de carence en vitamine D, et il y a une association significative entre les niveaux de la vitamine D et la gravité de la maladie BPCO.

106

IMC et BPCO



M. Choubi*, H. Moubachir, H. Jabri, W. El Khattabi, H. Afif
Service des maladies respiratoires, Hôpital 20 Août 1953, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : choubimar@hotmail.fr (M. Choubi)

La perte du poids dans les BPCO est un facteur de mauvais pronostic. De multiples études ont démontré l'existence d'une nette corrélation entre la diminution de l'IMC et la mortalité dans la BPCO. Le but de notre étude est d'analyser la relation entre l'IMC et la sévérité de la BPCO. Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 145 dossiers de patients porteurs de BPCO hospitalisés et/ou suivis à la consultation. Les patients sont divisés en trois groupes selon leur IMC : groupe 1 : patients maigres ($IMC < 18,5$ kg/m²) : 31 patients ; groupe 2 : patients de poids normal (IMC entre 18,5 et 25 kg/m²) : 59 patients et groupe 3 : patients porteurs de surcharge pondérale ou obèses ($IMC > 25$ kg/m²) : 55 patients. Nous avons analysé la sévérité dans les BPCO chez les trois groupes. Nous avons retrouvé un taux significativement plus élevé de patients maigres ($IMC < 18,5$ kg/m²) dans le groupe de BPCO sévères et très sévère comparativement au groupe de patients porteurs de BPCO légère à modérée (11,6 % versus 5,8 %, $p = 0,004$). Par ailleurs, l'analyse des différents paramètres de sévérité de la BPCO dans les trois groupes a montré un taux significativement plus élevé de malades au stade d'insuffisance respiratoire sous VNI dans le groupe 1 (18,3 %) versus 11,1 % dans le groupe 2 et 16,7 % dans le groupe 3 ($p = 0,05$). L'index de BODE est plus élevé dans le groupe 1 ($P < 0,001$). L'étude des autres paramètres de sévérité (nombre d'hospitalisations, nombre d'exacerbations, les perturbations gazométriques) était similaire

dans les trois groupes. Le taux des décès par complications du BPCO est plus élevé dans le groupe 1 ($P < 0,001$). Notre étude a montré l'existence d'une relation inverse entre l'IMC et la sévérité de la BPCO.

107

Intérêt du test de lever de chaise de 1 minute chez les patients atteints de BPCO à l'état stable



M. Mjid*, A. Hedhli, S. Cheikh Rouhou, A. Taboubi, Y. Ouahchi, S. Toujani, J. Cherif

Université Tunis El Manar. Faculté de médecine de Tunis. Service de pneumologie, UR 12SP06. CHU La Rabta Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : mjid_meriem@hotmail.fr (M. Mjid)

Introduction Au cours de la BPCO, un test de marche de 6 minutes (TDM6) diminué est associé à une augmentation du risque de mortalité et d'exacerbation. Il s'agit d'un test validé pour l'évaluation de la capacité à l'exercice chez ces patients. De nombreux tests « assis-debout » se sont développés, dans le but d'objectiver plus simplement, en pratique quotidienne, la tolérance à l'effort au cours de la BPCO.

But Évaluer la faisabilité du test de lever de chaise de 1 minute (TLC1) par rapport au TDM6 pour l'évaluation de la tolérance à l'exercice chez des patients tunisiens atteints de BPCO.

Patients et méthodes Étude prospective réalisée au service de pneumologie du CHU La Rabta à Tunis chez des patients atteints de BPCO stable. Tous les patients ont eu une évaluation de la dyspnée selon l'échelle du mMRC ainsi qu'un testing musculaire manuel du quadriceps fémoral. Chaque patient a effectué un TLC1 et un TDM6. Les 2 tests étaient séparés d'un intervalle d'une heure ; la séquence des tests étant randomisée. La fonction pulmonaire a été évaluée par une pléthysmographie corporelle totale.

Résultats 49 patients (âge moyen de $67 \pm 8,4$ ans ; VEMS moyen $46,2 \% \pm 19,6 \%$) ont été inclus. Une corrélation positive statistiquement significative a été retrouvée entre le TDM6 et le TLC1 ($r = 0,47$; $p = 0,001$). Une augmentation significative de la fréquence cardiaque, de la tension artérielle systolique et du score de dyspnée a été constatée au décours de 2 tests ($p < 0,05$). Les variations des paramètres hémodynamiques étaient néanmoins moins importantes après le TLC1. Le TDM6 était corrélé à la CVF et à la dyspnée en pré et post exercice ; le TLC1 était seulement corrélé à l'âge.

Conclusion Comme le TDM6, le TLC1 peut être utilisé pour l'évaluation de la capacité à l'exercice chez les patients atteints de BPCO. Le TLC1 est d'autant plus intéressant qu'il nécessite moins de temps et qu'il est responsable de moins de temps et qu'il est responsable de moins de stress hémodynamique.

108

Insomnie dans la broncho-pneumopathie chronique obstructive à l'état stable



S. Toujani*, A. Hedhli, H. Snene, M. Mjid, A. Slim, S. Chikrouhou, M. Beji, Y. Ouahchi, J. Cherif

¹ Université Tunis El Manar, Faculté de Médecine, Tunis, Tunisie

² CHU La Rabta, Service de Pneumologie Allergologie, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : toujanisonia@gmail.com (S. Toujani)

La qualité de vie des patients avec BPCO est étroitement liée à la qualité de leur sommeil. Peu d'étude se sont intéressées à évaluer l'insomnie chez ces patients ainsi que les facteurs prédictifs de la survenue de ce trouble. L'objectif de notre étude était d'étudier la prévalence de l'insomnie chez les BPCO, et l'impact de la sévérité de la maladie sur la présence de troubles du sommeil. Il s'agit d'une étude transversale réalisée chez des patients BPCO, suivis à notre consultation externe. Nous avons exclu les patients en exacerbation. Sont recueillies les caractéristiques anthropométriques, cliniques et fonctionnelles. Tous nos patients ont répondu à un interrogatoire sur l'insomnie ISI (index de sévérité de l'insomnie). Un score supérieur à 10 témoigne de la présence d'insomnie. Notre étude a inclus 38 hommes et 2 femmes avec un âge moyen de $57 \text{ ans} \pm 11$ ans. Une intoxication tabagique a été notée dans tous les cas, estimée à $59 \text{ PA} \pm 42$. Des comorbidités étaient observées dans 33 % des cas. Soixante-sept pour cent ont fait au moins une exacerbation durant l'année précédente et 30 % étaient hospitalisés en pneumologie. 28 patients avaient un score ISI > 10 avec une prévalence de l'insomnie estimée à 70 %. L'insomnie était plus fréquente chez des patients obèses ($\text{BMI} > 30 \text{ kg/m}^2$). L'insomnie était associée à des exacerbations plus fréquentes 3,2 versus 2,1 exacerbation/an ($p < 0,05$) ; à un VEMS plus bas $0,72 \text{ L}$ vs $0,95 \text{ L}$ ($p = 0,042$). La prévalence de l'insomnie selon la sévérité de la BPCO était comme suit : GOLD A : 8 % vs 20 % ($p = 0,032$), GOLD B : 18 % vs 32 % ($p = 0,044$), GOLD C : 39 % vs 23 % ($p = 0,031$), GOLD D : 35 % vs 25 % ($p = 0,027$). L'insomnie est fréquente au cours de la BPCO et corrélée à la sévérité de la maladie. L'évaluation de la qualité du sommeil doit être prise en considération pour une meilleure prise en charge de ces patients.

109

Prévalence du syndrome de chevauchement entre l'asthme et la BPCO chez les patients suivis en pneumologie en Tunisie



M. Triki*, F. Yangui, E. Guerhazi, M. Abouda, S. Ammari, M.R. Charfi

Service de pneumologie, Hôpital des FSI, La Marsa, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : ferdaous_yangui01@yahoo.fr (M. Triki)

Introduction Le syndrome de chevauchement entre l'asthme et la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) est de plus en plus diagnostiqué depuis ces dernières années. Cependant, sa prévalence est inconnue en Tunisie.

Objectif Étudier la prévalence et le profil clinique du syndrome de chevauchement chez les tabagiques tunisiens traités initialement pour asthme ou une BPCO.

Patients et méthodes Il s'agit d'une étude transversale réalisée entre octobre et décembre 2016. Nous avons inclus tous les patients suivis pendant cette période pour un asthme ou une BPCO. Le syndrome de chevauchement a été diagnostiqué selon les critères de GINA 2014. Au cours de cette période nous avons inclus 16 patients BPCO et 73 patients asthmatiques.

Résultats Le diagnostic final a été un asthme chez 73 %, une BPCO chez 18 % et un syndrome de chevauchement chez 9 % des patients. L'âge moyen ($66,5$ et 49 ans, $p = 10^{-4}$), le pourcentage des hommes (100 , $87,5$ et 50% , $p = 10^{-4}$) et l'intensité de la consommation tabagique (53 , 33 et 18 paquets-années, $p = 10^{-4}$) étaient plus importants chez les patients BPCO que ceux avec un syndrome de chevauchement ou un asthme. La durée moyenne d'évolution des symptômes ($19,13$ et 11 ans, $p = 0,2$) et le nombre moyen

d'exacerbations au cours de la dernière année (3,37, 1,3 et 1 par an, $p = 0,03$) ont été plus élevés chez les patients avec un syndrome de chevauchement que ceux atteints d'une BPCO ou d'un asthme. Une obstruction bronchique a été observée chez tous les patients avec un syndrome de chevauchement ou une BPCO et chez 20 % des asthmatiques. Le pourcentage moyen du VEMS était la plus faible chez les BPCO que chez les patients avec un syndrome de chevauchement ou un asthme (72, 74 et 80 %, $p = 0,3$).

Conclusion Le syndrome de chevauchement entre l'asthme et la BPCO n'est pas très fréquent en Tunisie. Les patients porteurs de ce syndrome présentent une durée d'évolution longue de la maladie avec une altération marquée de la fonction pulmonaire et des exacerbations plus fréquentes.

FIBROSE PULMONAIRE INTERSTITIELLE

110

Corrélation entre la fonction respiratoire et l'anxiété chez les patients atteints de pneumopathies interstitielles diffuses



M. Raoufi*, M. Laine, B. Habibi, H. Souhi, H. Elouazzani, I. A. Rhorfi, A. Abid

Service de Pneumologie, Hôpital militaire Mohamed V, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : labassenormandie@gmail.com (M. Raoufi)

Les pneumopathies interstitielles diffuses regroupent les pathologies respiratoires de causes et de mécanismes variés, dont le point commun est de se traduire radiologiquement par des opacités infiltratives diffuses. Elles ont un impact important sur le patient et son entourage, nous nous intéressons dans ce travail à l'évaluation de l'anxiété chez les patients atteints de pneumopathies interstitielles diffuses, ainsi que sa relation avec la fonction respiratoire. Nous avons mené une étude prospective multicentrique concernant 30 patients atteints de PID entre 2013 et 2015. Nous avons utilisé l'échelle d'anxiété de Hamilton chez tous les patients. L'âge moyen était de 50 +/- 5 ans, (24 femmes/6 hommes). La pathologie prédominante était la sarcoïdose type 2. La fonction respiratoire a été évaluée par une spirométrie réalisée chez les patients. Les patients ayant un VEMS > à 80 % de la valeur théorique ont une échelle de Hamilton < 20/56. Ceux qui ont un VEMS entre 50 et 80 % de la valeur théorique ont une échelle de Hamilton entre 20/56 et 30/56. Les patients ayant un VEMS entre 30 et 50 % de la valeur théorique ont une échelle de Hamilton > 35/56. La fonction respiratoire joue un rôle très important dans l'état psychique et mental du patient. Cette étude montre que plus la fonction respiratoire est dégradée chez les patients ayant une pneumopathie interstitielle diffuse, plus le degré d'anxiété est élevé.

111

Les exacerbations aiguës des fibroses pulmonaires, à propos de 23 cas



S. Dourmane*, M. Gharnaout

Service de pneumologie, Hôpital Rouïba, Alger, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : do.samir@hotmail.fr (S. Dourmane)

Introduction La fibrose pulmonaire est une pathologie respiratoire grave, dont l'évolution est marquée par la survenue d'exacerbations aiguës qui sont le plus souvent de pronostic défavorable.

Matériel et méthodes Nous rapportons une étude rétrospective de 23 cas de patients, menée au service de pneumologie de l'hôpital Rouïba d'Alger, et ayant concerné les patients hospitalisés pour exacerbation de fibrose pulmonaire, entre 2013 et 2015.

Résultats 23 cas ont été colligés, il s'agissait de 14 femmes et de 9 hommes. La moyenne d'âge était de 68,2 ans. 19 patients étaient déjà suivis pour fibrose pulmonaire et 5 patients étaient déjà sous oxygénothérapie de longue durée. Le tableau clinique à l'admission était dominé par une aggravation aiguë de la dyspnée avec une toux dans tous les cas. L'examen clinique mettait en évidence la présence de signes de lutte respiratoire dans 10 cas, la présence de râles crépitants dans 15 cas, d'hippocratisme digital dans 4 cas, de cyanose dans 2 cas et des signes d'insuffisance cardiaque droite dans 5 cas. Au bilan biologique une hyperleucocytose à prédominance de polynucléaires était retrouvée dans 13 cas. Les causes de l'exacerbation aiguë étaient essentiellement d'origine infectieuse dans 13 cas, d'origine cardiaque dans 5 cas et sans cause évidente dans 5 cas. Le bilan étiologique des fibroses pulmonaires était en faveur d'une FPI dans 10 cas, d'une sarcoïdose pulmonaire dans 5 cas, d'origine professionnelle dans 2 cas, et d'étiologie inconnue dans 6 cas. La prise en charge était basée essentiellement sur une oxygénothérapie, d'antibiothérapie et de corticoïdes par voie systémique. L'évolution était marquée par la survenue d'un décès dans 4 cas, un déclin de la fonction respiratoire chez tous les autres patients.

Conclusion L'exacerbation de fibrose pulmonaire est un événement grave et de pronostic redoutable, qui émaille l'évolution naturelle des fibroses pulmonaires.

112

Qualité de vie des patients suivis pour pneumopathies infiltrantes diffuses au stade de fibrose



H. Janah*, H. Jabri, W. El Khattabi, H. Afif

Service des maladies respiratoires, Hôpital 20 Août 1953, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : choubimar@hotmail.fr (H. Janah)

La fibrose pulmonaire est une maladie chronique responsable d'une dégradation progressive des paramètres fonctionnels respiratoires. Elle induit un handicap fonctionnel majeur altérant la qualité de vie des patients. Nous rapportons une enquête transversale portant sur 34 patients suivis en consultation pour pneumopathie infiltrante diffuse au stade de fibrose, dont le but est d'évaluer les symptômes, le retentissement sur l'activité quotidienne et l'impact sur la qualité de vie en se basant sur le questionnaire de Saint-Georges. La moyenne d'âge était de 61 ans avec une prédominance masculine. Le score moyen des symptômes respiratoires est de 56 %, de la limitation de l'activité physique par la dyspnée est de 37 %, de l'impact sur la vie quotidienne est de 60 %. Le score moyen total du questionnaire est de 51 %. La moyenne de l'index de Barthel est de 32 %. La moyenne du dépistage de la démence (MMSE) est de 18 %. L'index de perturbation du sommeil (EPESE) est en moyenne de 8 %. Le test de marche de 6 min était réalisé chez 48 % des patients et était normal dans 76 % des cas. La gazométrie a objectivé une hypoxie avec $PaO_2 < 50$ dans 63 % des cas. A travers ce questionnaire on souligne la nécessité d'introduire des moyens thérapeutiques plus

efficaces, d'appliquer la réhabilitation pulmonaire à domicile dans la prise en charge des patients et de penser à d'autres alternatives thérapeutiques notamment la transplantation pulmonaire.

113

L'apport de la bronchoscopie dans le diagnostic positif de la sarcoïdose thoracique



H. Bakkal*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine
Service des maladies respiratoires, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : bakkalhind@gmail.com (H. Bakkal)

Introduction La sarcoïdose est une granulomatose systémique d'étiologie indéterminée dont le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments cliniques, radiologiques, immunologiques et histologiques. La sarcoïdose thoracique représente 80 % des localisations viscérales de la maladie. Objectif : Intérêt de la bronchoscopie dans le diagnostic positif de la sarcoïdose thoracique.

Méthodes Étude rétrospective sur une période de 17 ans (1996 à décembre 2016), portant sur 125 cas de sarcoïdose thoracique, colligés au service ayant tous bénéficié d'une bronchoscopie souple avec biopsies.

Résultats Il s'agissait de 106 femmes et de 19 hommes, la moyenne d'âge était de 46 ans (extrêmes : 24-62 ans). La toux a été retrouvée dans 62 %, la dyspnée dans 61 % et dans 34 % la découverte était fortuite. La radiographie thoracique a objectivé des adénopathies médiastinales isolées dans 46 %, associées à un syndrome interstitiel dans 33 %, un syndrome interstitiel isolé dans 15 % et une fibrose pulmonaire dans 5 % des cas. La bronchoscopie était normale dans 51 % ; Elle a objectivé un état inflammatoire diffus et épaississement des éperons dans 34 %, et des granulations endobronchiques dans 18,4 % des cas. Les biopsies bronchiques étagées ont conclu à une inflammation granulomateuse tuberculoïde non nécrosante dans 75 cas (60 %). Les biopsies transbronchiques, réalisées chez 63 patients, ont conclu à un granulome tuberculoïde sans nécrose caséuse dans 15 cas (24 %). Le lavage bronchoalvéolaire fait dans 62 % des cas, a objectivé une prédominance lymphocytaire dans 54 % des cas. Un granulome tuberculoïde sans nécrose caséuse retrouvé sur les biopsies cutanées dans 11 cas, la biopsie ganglionnaire périphérique dans 12 cas, la biopsie labiale dans 6 cas et la biopsie des fosses nasales dans cinq cas.

Conclusion Nous insistons sur l'intérêt de la bronchoscopie qui est l'examen clé dans le diagnostic positif de la sarcoïdose thoracique.

114

Pneumopathie infiltrante diffuse : aspect diagnostique



M.-F. Cisse*, N.O. Touré, F.B.R. Mbaye, K. Thiam, Y.D. Kane
Université Cheikh Anta Diop de Dakar, FMPO, Dakar, Sénégal

* Auteur correspondant.

Courriel : mainette50@hotmail.com (M.-F. Cisse)

Introduction Le terme Pneumopathie Infiltrante Diffuse (PID) désigne un groupe hétérogène de plus de 200 pathologies. Si certaines d'entre elles ont une étiologie identifiable, pour la plupart le diagnostic étiologique est difficile, nécessitant des moyens invasifs et coûteux, souvent indisponibles dans nos régions.

Matériel et méthodes Une étude prospective est menée actuellement à la clinique de pneumo-physiologie du CHUN de Fann, depuis

Décembre 2016, dans le but d'évaluer les aspects épidémiologique, clinique, paraclinique, étiologique et évolutif des patients souffrants de PID suivis dans le service.

Résultats provisoires Sur une période de 6 mois, 24 cas de PID ont été colligés, avec une majorité de femmes (70,83 %). La moyenne d'âge est de 53 ans avec des extrêmes de 15 et 95 ans, la tranche d'âge des 40-60 ans est la plus représentée. Tous exercent une activité professionnelle et une notion d'exposition à des substances nocives est retrouvée dans 79 % des cas, particulièrement engrais chimique et biomasse (63,15 %). Un tabagisme actif était retrouvée chez 20,83 % des patients, tous sevré depuis ≥ 6 ans et une consommation minimale de 10PA. Le diagnostic de maladie systémique était fait depuis ≥ 2 ans chez 4 patients. La circonstance de découverte de la PID était le plus souvent une dyspnée chronique (79 %). Les aspects radiologiques les plus fréquemment observés étaient l'UIP (33,33 %) et le PINS (41,66 %). Une étiologie était retrouvée dans 54 % des cas : 2 Gougerot sjögren primitif, 1 Myosite inflammatoire + Gougerot sjögren 2nd, 2 Polyarthrite rhumatoïde + Gougerot sjögren 2nd, 3 Sarcoïdose médiastino-pulmonaire, 4 Sclérodémie systémique, 1 Tuberculose miliaire. Le diagnostic était fait par déduction clinico-radiologique.

Conclusion Les PID constituent un motif de consultation non négligeable dans notre service. Les moyens pour le diagnostic étiologique sont limités, basés essentiellement sur la clinique et le scanner.

CANCER

115

Cancer bronchique révélé par une tuberculose pulmonaire : à propos d'un cas



N. Abbou*, K. Bettahar
EHU Oran, Oran, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : aidanne15@hotmail.com (N. Abbou)

Introduction La tuberculose et le carcinome pulmonaire sont des pathologies fréquentes dans notre pays. L'incidence de ce dernier ne cesse d'augmenter vue l'importance du tabagisme. Le carcinome pulmonaire peut survenir au cours de la tuberculose pulmonaire et vice versa.

Observation Patient de 61 ans, tabagique chronique traité pour tuberculose pulmonaire à microscopie positive avec hippocratisme digital qui présente au 5^e mois de traitement des crachats hémoptoïques avec atélectasie du lobe inférieur du poumon gauche, le scanner thoracique ainsi que la fibroscopie bronchique avec biopsie ont conclu à un carcinome épidermoïde et le malade a été orienté au service d'oncologie médicale.

Discussion La tuberculose peut se manifester lors du diagnostic du carcinome pulmonaire ou bien survenir en cours du traitement. La présence de carcinome pulmonaire passe souvent inaperçue, et la tuberculose retarde le diagnostic, dans notre cas, la présence d'hippocratisme digital sans insuffisance respiratoire (syndrome paranéoplasique) et l'apparition de nouvelle image radiologique (Atélectasie) ; malgré la bonne évolution clinique et bactériologique de sa tuberculose, nous ont incité à penser au carcinome pulmonaire.

Conclusion L'association de la tuberculose pulmonaire et du cancer n'est pas rare et cette association peut souvent compliquer le diagnostic.

Mots-clés : Tuberculose, Carcinome pulmonaire, Hippocratisme digital, Atélectasie, fibroscopie bronchique.

116

Tolérance et efficacité du bevacizumab dans le traitement de 1re ligne du cancer bronchique chez le sujet âgé



S. Souilah*, R. Boughrarou, N. Dermech, N. Djami, M. Kacimi, K. Khenouf, Y. Benbetka, R. Yahiaoui, R. Amrane, A. Fissah*

Service de pneumologie, Service de radiologie, CHU Bab El Oued, Bab El Oued, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : dr_fissah@yahoo.fr (A. Fissah)

Introduction La supériorité d'une bithérapie à base de carboplatine, en 1re ligne, sur une monothérapie chez les sujets âgés atteints de CBNPC de stade avancé a été récemment démontrée mais l'intérêt de l'ajout du bevacizumab à cette chimiothérapie n'est pas démontré à ce jour chez ces patients

Objectif L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'innocuité du traitement de 1re ligne avec bevacizumab chez les patients âgés de plus de 65 ans en comparaison avec les sujets plus jeunes. Les critères secondaires étaient la réponse tumorale et la survie globale.

Patients et méthodes De janvier 2010 à juin 2013, sur 110 cas de CBNPC non épidermoïde de stade IV éligibles à une chimiothérapie, 49 cas (dont 21 âgés de plus de 65 ans, médiane d'âge de 69 ans) ne présentaient pas de contre indication au bévacizumab et avaient reçu, en moyenne, 4 cycles de chimiothérapie standard associant du bevacizumab à la dose de 7,5 mg/kg.

Résultats Initialement, chez les 21 sujets âgés, de PS < 2 (4 femmes et 17 hommes) 8 patients avaient une HTA et un cas une thrombophlébite. L'incidence des événements indésirables (grade I/II) a été similaire chez les patients âgés et les plus jeunes (un cas de saignement dans les 2 groupes 4,7 % contre 7,1 % ; une hypertension 19,4 % contre 17,8 %). Aucun effet secondaire de grade III/IV n'a été noté. La médiane de survie ne montrait pas de différence significative ($p = 0,9$) chez les patients âgés et les plus jeunes (14,6 contre 9,5 mois), les taux de réponse et les taux de contrôle de la maladie étaient meilleurs chez les sujets âgés, respectivement (42 % versus 25 %) et (68 % versus 58 %).

Conclusion Le bénéfice clinique et le profil de tolérance chez les patients de plus de 65 ans traités par du bevacizumab en 1re ligne est similaire à leurs homologues d'âge inférieur et ayant bénéficié du même traitement.

117

Les courbes de survie du cancer bronchique observées dans un service de pneumologie à Alger



A. Mebrek*, M. Haouchine, S. Ait Seddik, R. Nebab, N. Zidouni

CHU Beni Messous, Beni Messous, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : a_mebrek@yahoo.fr (A. Mebrek)

Introduction Le cancer du poumon est le cancer le plus souvent diagnostiqué dans le monde avec une incidence estimée à 1,8 millions de nouveaux cas en 2012. Le cancer du poumon est la principale cause de décès par cancer dans le monde, 1,59 millions de personnes meurent chaque année de cancer bronchique soit trois personnes

chaque minute. Le taux de survie à cinq ans tous stades confondus n'excède pas les 15 %. En Algérie, au cours de la période 1986-2010, le nombre de cas de cancer bronchique a augmenté de 50 %, passant de 11 à 20 cas pour 100 000 habitants. Il est actuellement la principale cause estimée de décès par cancer chez l'homme et 9^e chez la femme.

Matériels et méthodes Une étude descriptive rétrospective sur quatre ans (2013 à 2016), basée sur les dossiers des cas de cancer hospitalisés durant cette période. L'analyse de survie à 4 ans est réalisée à l'aide du logiciel R et sera décrite par sexe, âge, type histologique et stade.

Résultats Au cours de cette période, parmi les 2 297 patients admis pour une maladie respiratoire, le nombre de cas de cancer du poumon était de 354 (15 %). La répartition par sexe était la suivante : 56 femmes (16 %) et 298 hommes (84 %). Les types histologiques étaient représentés par 52 cas de carcinomes à petites cellules (CPC : 14,7 %) et 302 cas de carcinomes non à petites cellules (CBNPC : 85,3 %). Pour les CBNPC, près de 5 % étaient au stade localisé (stade II), 17,3 % au stade localement avancé (stades IIIA et IIIB) et 77,8 % au stade métastatique (stade IV). Pour les CPC, plus de 90 % étaient au stade diffus. Le taux de survie à 4 ans était de 47,2 % avec une médiane de survie à 4 ans de 13,2 Mois +/- 1,78 (IC 95 % : 9,7-16,7)

Conclusion L'analyse de la survie du cancer du poumon est essentielle pour suivre l'évolution de la mortalité attribuable au cancer bronchique. Cette méthode analyse les tendances de la morbidité et la mortalité du cancer du poumon en fonction des modalités de prise en charge du cancer bronchique.

118

Localisation pulmonaire primitive de la maladie d'Hodgkin, à propos d'un cas



N. Yahiaoui*, R. Sehil, A. Taleb

CHU de Sidi Bel Abbès, Sidi Bel Abbès, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : crazynassy3@hotmail.fr (N. Yahiaoui)

La maladie de Hodgkin est une hémopathie maligne caractérisée par la présence de cellules de Reed-Stenberg au sein d'un infiltrat lymphoïde. L'atteinte pulmonaire est notée dans 20 % des cas. Il s'agit le plus souvent d'une atteinte par contiguïté à partir d'adénopathies médiastinales. La localisation pulmonaire isolée est rare et peut revêtir plusieurs aspects radiologiques qui posent le problème de diagnostic. Nous rapportons l'observation d'une patiente de 16 ans hospitalisée pour une dyspnée avec altération de l'état général apparue 1 mois auparavant avec la présence d'une image mixte sur la radiographie thoracique, plusieurs diagnostics ont été évoqués notamment la tuberculose, l'abcès pulmonaire pour qu'à la fin le diagnostic de maladie d'Hodgkin à localisation pulmonaire soit retenu après le résultat anatomopathologique de la ponction biopsie transpariétale de l'opacité et la biopsie exérèse d'une adénopathie cervicale. À la lumière de cette observation, on s'est rendu compte de la rareté et les difficultés diagnostiques de la localisation pulmonaire isolée de la maladie de Hodgkin et qu'il faut y penser devant toute opacité pulmonaire qui ne fait pas sa preuve ou devant tout processus tissulaire chez un sujet non tabagique même en l'absence d'atteinte ganglionnaire médiastinale ou périphérique.

119

Profil étiologique et moyens diagnostiques du syndrome cave supérieur : expérience du service de pneumologie du CHU Ibn Sina de Rabat



S. Naciri*, J. Achrane, F.Z. Mrabet, L. Herrak, L. Achachi, M. El Ftouh

CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : naciri_salim@hotmail.com (S. Naciri)

Introduction Le syndrome cave supérieur (SCS) est l'obstruction complète ou partielle de la veine cave supérieure. Ses étiologies sont multiples et variées, elles sont dominées par la pathologie tumorale. **Méthodes** Nous rapportons 31 cas colligés au service de pneumologie du CHU Ibn Sina de Rabat de janvier 2012 à décembre 2016. Le but de ce travail est d'étudier les différentes étiologies du SCS ainsi que les moyens utilisés pour porter le diagnostic.

Résultats La moyenne d'âge est de 54,2 ans avec une nette prédominance masculine (80,6 %). Le tabagisme actif a été retrouvé dans 83,9 % des cas. Cliniquement, l'hémoptysie est retrouvée dans 38,7 % des cas, la dysphonie dans 19,4 % des cas, et la dysphagie dans 9,7 % des cas. Le délai entre l'apparition des symptômes et la première consultation variait entre 2 semaines et 2 années avec une moyenne de 12,5 semaines. Le diagnostic a été posé par biopsies bronchiques per-endoscopiques dans 13 cas, par ponction biopsie transpariétale dans 10 cas, par biopsie ganglionnaire périphérique dans 3 cas, et par ponction biopsie pleurale dans 1 cas. L'étiologie est dominée par le carcinome à petites cellules dans 11 cas (35,5 %), l'adénocarcinome dans 4 cas et les lymphomes dans 4 cas. Nous rapportons également 2 cas de métastase pulmonaire (carcinome vésical et papillaire thymique), 1 cas de carcinome neuroendocrine à grandes cellules et 1 cas de carcinome épidermoïde. Chez 3 patients, des cellules carcinomateuses ont été retrouvées sans pouvoir faire un typage histologique complet. Dans 16,1 % des cas, l'étiologie n'a pu être confirmée. Associé au traitement étiologique, le traitement a été basé sur une corticothérapie et les anticoagulants dans tous les cas. Nous déplorons 9 décès durant l'hospitalisation.

Conclusion Nous concluons que le syndrome cave supérieur relève de plusieurs étiologies, l'origine maligne étant la plus fréquente, et que la fibroscopie permet dans la majeure partie des cas de porter le diagnostic.

120

Profil et facteurs pronostiques du cancer bronchique non à petites cellules métastatiques



H. Kwas*, E. Guermazi, H. Rouis, A. Khattab, I. Khouaja, I. Zendah, H. Ghédira

Service de Pneumologie, Hôpital Abderrahman, Mami, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : kwassmedecine@yahoo.fr (H. Kwas)

Introduction Malgré les avancées thérapeutiques, le pronostic des cancers bronchiques non à petites cellules (CBNPC) s'est relativement peu amélioré au cours des dernières années. L'objectif de notre travail est d'étudier le profil clinique et thérapeutique ainsi que la survie et les facteurs pronostiques des CBNPC métastatiques. **Méthodes** Étude rétrospective incluant 82 cas de CBNPC stade IV diagnostiqués dans notre service entre 2003 et 2014.

Résultat L'âge moyen de nos patients est de 61 ± 10 (36 à 90 ans). Une nette prédominance masculine est notée (95 %) avec un sex-ratio de 18. La grande majorité des patients (91 %) sont des fumeurs avec un tabagisme moyen de 58 PA. Tous nos malades sont symptomatiques avec prédominance de la toux (90 %). L'évaluation du statut de performance (PS) a montré un score de 0-1 dans 48,8 % des cas et de 2-3 altéré dans 51,2 % des cas. L'adénocarcinome est le type histologique dominant (40 %) suivi du carcinome épidermoïde (26 %). Au total, 62 % des malades ont bénéficiés d'une chimiothérapie qui a été associée à une radiothérapie chez 4 patients. Un simple traitement symptomatique est indiqué chez 38 % des patients. Une chimiothérapie de 2^e ligne a été prescrite chez 49 % des patients. La médiane de survie de nos patients était de 8 mois. Le PS ≥ 2 , le délai thérapeutique prolongé, la présence d'un épanchement pleural métastatique et le traitement symptomatique ont constitué des facteurs de mauvais pronostic.

Conclusion Le pronostic des CBNPC de stade IV reste mauvais. Il est important de distinguer les facteurs pronostiques de cette maladie afin de guider le clinicien dans ses choix thérapeutiques.

121

Lymphomes avec « BULKY » médiastinal : caractéristiques cliniques, paracliniques et évolutives. Expérience du service de pneumologie de l'hôpital militaire régional universitaire d'Oran, Algérie



K. Boussouf*, M. Aberkane², N. Belkacemaoui², N. Smahi¹, A. H. Chaal¹, A. Bachiri², M. Derrouel¹

¹ Service de pneumologie de l'hôpital militaire régional universitaire d'Oran, Oran, Algérie

² Service d'hématologie de l'hôpital militaire régional universitaire d'Oran, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : khd.boussouf@gmail.com (K. Boussouf)

Introduction Les lymphomes occupent la 1^{re} place des hémopathies malignes en Algérie avec une incidence de 2,24/100 000 habitants pour le lymphome non Hodgkinien (LNH) et 1,8/100 000 habitants pour le lymphome Hodgkinien (LH). L'atteinte médiastinale est présente dans 85 % des patients (pts) avec LH au diagnostic et elle est deux fois plus rare dans les LNH. La volumineuse masse médiastinale « BULKY » est plus fréquente dans les LH et représente un facteur de mauvais pronostic.

Objectif Définir le profil clinique, paraclinique et évolutif de pts ayant un LH ou LNH avec Bulky médiastinal diagnostiqués au service de pneumologie.

Méthode Étude rétrospective sur 3 ans (2013-2016) portant sur 11 pts colligés dans le service de pneumologie de l'hôpital militaire d'Oran.

Résultats 11 pts inclus dont 6 femmes. Age médian : 29 ans [19-51]. Délai diagnostique moyen : 3,7 mois [1-12mois]. Clinique : PS ≥ 2 (5 pts), signes généraux (8 pts), prurit (6 pts), syndrome cave supérieur (4 pts), symptomatologie respiratoire chez tous les pts, adénopathies périphériques (4 pts), paraplégie (1 pt). Scanner thoracique : tous les pts avaient une volumineuse masse médiastinale, un envahissement vasculaire (5 pts), envahissement des cavités cardiaques (1 pt) ; atteinte du parenchyme pulmonaire (5 pts) ; épanchement péricardique (4pts). Localisations extrathoraciques : Hépatique (1pt), osseuse (3 pts), compression médullaire (1pt). Le diagnostic de LNH est posé chez 4 pts et LH chez 7 pts. 6 pts classés stade IV. Score pronostic défavorable chez 10 pts. Chez les 7 pts avec LH, 2 pts

étaient en rémission complète (RC) après 1 ligne thérapeutique, 3 pts ont nécessité plus d'1 ligne thérapeutique, et 2 pts décédés ; chez les 4 pts avec LNH : 3 pts étaient en RC après 1 ligne thérapeutique, et 1 pt décédé.

Conclusion Dans notre série, le bulky médiastinal est un facteur de mauvais pronostic dans les LH. La fréquence des stades étendus traduit probablement un retard diagnostic.

122

Rendement de la ponction biopsie transparietale par Surecut semi-automatique guidée par le scanner dans le diagnostic du cancer bronchique



M. Raoufi*, M. Laine, A. Zgmout, H. Souhi, H. El ouazzani, I. A. Rhorfi, A. Abid

Service de Pneumologie, Hôpital militaire Mohamed V, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : labassenormandie@gmail.com (M. Raoufi)

Le cancer bronchique est parmi les cancers les plus agressifs. Sa découverte est à l'occasion de manifestations clinico-radiologiques secondaires à un envahissement locorégional par la tumeur. La bronchoscopie constitue le moyen de diagnostic le plus utilisé, et la biopsie transparietale guidée par le scanner est de plus en plus utilisée. Notre travail a pour but de clarifier le rendement de la biopsie transparietale par Surecut semi-automatique dans le diagnostic du cancer bronchique. Une étude de 40 dossiers rétrospectivement a été menée au service de pneumologie à l'hôpital militaire de rabat, étalée sur 2 ans (2013 - 2015) L'âge moyen était de 55 +/- 5 ans. Tous de sexe masculin. Le système Surecut semi-automatique avec guidage coaxial a été utilisé dans tout les cas. La tumeur était périphérique dans 80 % des cas, et axiale dans 20 % des cas. Les manifestations cliniques que présentaient les malades étaient : douleurs thoraciques (15 %), dyspnée (35 %), hémoptysie (14 %), toux (50 %). La bronchoscopie a été faite chez 90 % des cas. Le diagnostic a été confirmée dès la première ponction dans 85 % des cas de tumeurs périphériques, et dans 30 % des cas de tumeurs axiales. La complication de pneumothorax a été observée chez un seul cas. L'histologie la plus rencontrée était l'adénocarcinome bronchique dans 70 % des cas. La durée moyenne de l'examen était de 25 minutes. Le diagnostic du cancer bronchique doit être rapide et grâce à un moyen efficace, simple, peu onéreux, et avec moins de complications. (1), (2) Notre travail a pu montrer que grâce au système Surecut semi-automatique utilisé par les radiologues de manière courante, le diagnostic a été établi d'une manière sûre et rapide.

123

Les tumeurs carcinoïdes bronchiques : à propos de dix cas



K. Chaanoun*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine
Service des Maladies Respiratoires, CHU Ibn Roch, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : chaanounkhadija@gmail.com (K. Chaanoun)

Les tumeurs carcinoïdes bronchiques sont des tumeurs neuro-endocrines pulmonaires les mieux différenciées et les moins agressives, représentent 2 % des tumeurs broncho-pulmonaires. Nous rapportons dix cas colligées au service des maladies respiratoires entre 2003

et décembre 2016. Il s'agit de huit femmes et deux hommes. La moyenne d'âge est de 28 ans. Les signes révélateurs sont la douleur thoracique et les hémoptysies dans cinq cas, les infections respiratoires à répétition dans un cas, la découverte est fortuite dans quatre cas. La radiographie thoracique montre un trouble de ventilation dans six cas, une opacité à projection hilare dans deux cas. La bronchoscopie montre une tumeur du tronc intermédiaire dans six cas, de l'orifice du Fowler, de la pyramide basale droite et de la lingula dans un cas chacun et de la lobaire inférieure gauche dans un cas. Le diagnostic de tumeur carcinoïde est retenu dans deux cas après étude histologique de biopsie tumorale par bronchoscopie et sur la pièce de résection chirurgicale dans huit cas. L'étude histologique confirme une tumeur carcinoïde atypique avec envahissement ganglionnaire dans trois cas et d'un carcinoïde typique dans sept cas. Associé au curage ganglionnaire, cinq patients ont subi une bilobectomie, trois patients ont bénéficié d'une lobectomie et une chimiothérapie palliative chez deux patients. L'évolution est favorable avec une moyenne de recul de quatre ans pour les patients ayant une tumeur carcinoïde typique. La prise en charge des tumeurs carcinoïdes bronchiques repose essentiellement sur la chirurgie. Très peu de données sont disponibles à propos de l'efficacité de la chimiothérapie et la radiothérapie. Le pronostic dépend du type histologique et le stade d'invasion ganglionnaire.

124

Chimiothérapie de première ligne dans les cancers bronchiques non à petites cellules métastatiques : résultats et facteurs pronostiques



F. Chermiti Ben Abdallah*, C. Moussa, I. Bachouch, N. Balloumi, S. Fenniche

Service de pneumologie IV, Hôpital Abderrahmen Mami, Ariana, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : cherabdallah@yahoo.fr (F. Chermiti Ben Abdallah)

Introduction Le cancer du poumon représente la première cause de mortalité par cancer dans le monde. Ce pronostic réservé est du essentiellement au diagnostic tardif. En Tunisie, la chimiothérapie (CT) conventionnelle représente actuellement la seule option thérapeutique en pour les CBNPC métastatiques.

But Évaluer les résultats de la CT de première ligne dans les cancers bronchiques non à petites cellules (CBNPC) métastatiques et identifier des facteurs prédictifs d'une meilleure réponse à la CT conventionnelle.

Méthodes Étude rétrospective incluant 120 patients hospitalisés pour prise en charge d'un CBNPC métastatique entre janvier 2012 et décembre 2015. Sont inclus les patients ayant un CBNPC stade IV, confirmé histologiquement et ayant reçu au moins un cycle de CT. Les analyses de survie ont été réalisées par la méthode de Kaplan-Meier avec calcul du test de Log-Rank pour la comparaison univariée. L'analyse multivariée a été effectuée grâce au modèle de Cox.

Résultats L'âge moyen de nos patients était de 58,4 ± 10,9 ans avec une prédominance masculine de 89 %. Quarante-vingt-cinq pour cent des malades avaient une bon PS (0,1) avant le début de la CT. Seuls 6 malades ont reçu une monochimiothérapie. Soixante-douze pour cent des malades ont présenté des effets indésirables mais sans toxicité majeure. La médiane de survie globale était de 9 mois. La médiane de survie sans progression était de 3 mois. Les facteurs pronostiques retrouvés en analyse univariée étaient le PS, le délai thérapeutique et le type de CT : le doublet Pemetrexed-Cisplatine était associé à

un bénéfice significatif sur la survie en comparaison aux doublets à base Gemcitabine, Navelbine ou Docetaxel ($p = 0,03$) avec une médiane de survie globale estimée à 12 mois et une médiane de survie sans progression à 6 mois. En analyse multivariée, seul le PS représente un facteur pronostique ($p = 0,02$).

Conclusion Actuellement, en l'absence de thérapies ciblées, la CT conventionnelle reste la seule option thérapeutique chez nos malades avec des résultats en termes de survie globales comparables aux données internationales. Cette CT doit tenir compte essentiellement du PS qui représente le facteur pronostique le plus corrélé à la survie chez nos malades.

125

Pleuropneumoblastome : une tumeur exceptionnelle



M.-A. Khelifi Touhami*, K. Ghabouli
Université de Constantine, Constantine, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : makhelifi@hotmail.fr (M.-A. Khelifi Touhami)

Le pleuropneumoblastome est une tumeur maligne pleuro-pulmonaire extrêmement rare avec moins de 300 cas qui ont été rapportés dans la littérature, survenant habituellement chez l'enfant de moins de 5 ans. Il a été identifié comme une entité distincte en 1988 par Manivel et classé en type I (kystique), type II (kystique et solide) et en type III (solide). Les types II et III peuvent être associés à des métastases cérébrales, hépatiques ou osseuses et sont souvent de mauvais pronostic. Nous rapportons un cas très rare d'un pleuropneumoblastome de type II survenu de façon inhabituelle chez un adolescent de 16 ans, traité par chirurgie et chimiothérapie adjuvante aboutissant à une rémission totale. Trois ans après, on observe la récurrence d'une volumineuse masse tumorale occupant la totalité de l'hémithorax droit, comprimant et infiltrant les structures médiastinales. Ce cas permet de rappeler que les malformations adénomatoïdes kystiques du poumon doivent être évalués rigoureusement pour ne pas méconnaître un blastome pleuropulmonaire à un stade précoce, accessible à un traitement chirurgical et éviter ainsi l'évolution vers des stades évolués de mauvais pronostic. D'autres études sont nécessaires pour clarifier certains points : quels moyens pour prévenir les récurrences ? Faut-il procéder à la resection prophylactique des malformations adénomatoïdes kystiques ? Établir un schéma de prise en charge standardisé incluant un protocole de chimiothérapie et la place de la radiothérapie.

126

Place de la biopsie trans-thoracique dans le diagnostic du cancer bronchique



S. Khakha*, K. Rachida, H. Rafik
CHU Beni Messous, Hospitalo-universitaire, Beni Messous, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : samiakhakha@yahoo.fr (S. Khakha)

Introduction La ponction percutanée d'une lésion focale pulmonaire reste une technique couramment utilisée. La technique classique repose sur une ponction-biopsie-aspiration à l'aiguille fine, guidée le plus souvent par tomographie. Cette technique a prouvé depuis longtemps son efficacité dans le diagnostic des carcinomes bronchiques.

Patients et méthodes Étude rétrospective sur une période de 4 ans sur dossiers des malades hospitalisés.

Résultats 40 cas colligés dont, il s'agit de 30 hommes et 10 femmes, sexe, l'âge moyen était de 45 ans le tabagisme était présent dans 30 cas, l'imagerie thoracique objectivait un processus tumoral périphérique dans 20 cas, central dans 10 cas, et en contact avec la paroi thoracique dans 10 cas, la BTP scanno-guidée a été pratiquée chez 20 cas, la rentabilité de cette BTP dans 19 cas, dans 11 cas la confirmation diagnostique était apportée par biopsie bronchique dans, et par biopsie ganglionnaire dans 10 cas.

Discussion Dans notre étude les biopsies transthoraciques à l'aiguille fine ont fait leur preuve pour le diagnostic positif du cancer bronchique de siège périphérique, cependant son rendement diagnostique reste insatisfaisant.

Conclusion La voie diagnostique transpariétale reste la référence. L'abord par voie endobronchique reste réservé aux cancer proximaux.

127

Les manifestations thoraciques des lymphomes a propos de 28 cas



H. Tahouna*, K. Chaker, H. Kouismi
Service de pneumologie, CHU Mohammed VI d'Oujda, Oujda, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : t.hakim@hotmail.com (H. Tahouna)

Introduction La localisation thoracique secondaire des lymphomes malins est une éventualité assez fréquente, avec une fréquence allant de 25 à 40 %. Par contre le lymphome pulmonaire primitif est rare, représentant 0,5 à 1 % des tumeurs malignes primitives du poumon.

Matériel et méthode Notre étude est rétrospective portant sur les cas d'atteintes thoraciques révélant un lymphome malin chez des patients hospitalisés au service d'hématologie du CHR Al Farabi d'Oujda, entre Janvier 2012 et Janvier 2015, afin de préciser le profil épidémiologique, radio-clinique, diagnostique, thérapeutique et pronostique des lymphomes avec localisation thoracique.

Résultats Nous rapportons 28 cas de localisation lymphomateuse thoracique, colligés parmi 63 cas de lymphome malin, soit une prévalence de 44 %. La prédominance était féminine (15/13 soit 53 %) avec une moyenne d'âge de 45 ans. Le début était progressif dans tous les cas. La symptomatologie clinique était dominée par l'asthénie et l'amaigrissement dans 50 % des cas. Les signes respiratoires étaient révélateurs dans 32 % des cas, et étaient dominés par la toux et la dyspnée d'effort. L'examen clinique objectivait des adénopathies périphériques dans 19 cas (67 %), 4 cas d'hépatomégalie, 2 cas de splénomégalie, 2 cas de d'hypertrophie amygdalienne, 1 cas de masse pariétale thoracique et un cas de nodule sous cutané. La radiographie thoracique a révélé un élargissement médiastinal dans 6 cas, des opacités nodulaires dans 6 cas, une masse pulmonaire dans 3 cas, un aspect de pleurésie dans 2 cas. Le scanner thoracique a objectivé 16 cas d'adénopathies médiastinales, 6 cas de masse médiastinale, 3 cas de syndrome alvéolaire et 8 cas de nodules et de micronodules pulmonaires. La confirmation histologique a été obtenue par la biopsie ganglionnaire périphérique dans 19 cas (67 %), la biopsie transpariétale scanno-guidée dans 3 cas (10 %), la thorcotomie dans 1 cas, la biopsie bronchique dans un cas, l'amygdalectomie dans 2 cas, la biopsie gastrique dans 1 cas et la biopsie cutanée dans 1 cas. L'étude immuno-histochimique a objectivé 17 cas de lymphome de Hodgkin et 11 cas de lymphome non Hodgkinien. Tous les patients ont bénéficié d'une chimiothérapie. L'évolution est favorable dans 12 cas, 7 cas ont une réponse partielle, 6 cas ont présenté l'échec et 5 cas ont rechuté.

Conclusion À la lumière de cette étude nous insistons sur la fréquence considérable et la variété des manifestations thoraciques des lymphomes qui sont dominées par l'atteinte médiastinale, ce qui reflète les données de la littérature.

128

Longs survivants de cancer bronchique non à petites cellules (CBNPC) stade IIIB ET IV, caractéristiques et facteurs pronostiques : à propos de 15 cas



A. Benferhat, S. Souilah, A. K. Saadi, R. Amrane, A. Fissah*
Faculté de Médecine d'Alger, CHU de Bab el Oued, Bab el Oued, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : dr_fissah@yahoo.fr (A. Fissah)

Introduction Le pronostic des patients atteints d'un CBNPC à un stade localement avancé ou métastatique (stades IIIB et IV) reste sombre. Leur évolution est hétérogène et une faible proportion a une survie supérieure à 2 ans. Ils sont considérés comme de longs survivants mais peu d'études leur sont consacrés à ce jour.

Objectif de l'étude Identifier et déterminer les facteurs pronostiques de longue survie pour cette catégorie de malades.

Patients et méthodes Nous avons réexaminé rétrospectivement les dossiers de 15 cas traités pour un cancer bronchique non à petites cellules de stade IIIB - IV dans notre service avec une survie supérieure à 24 mois.

Résultats Sur un total de 15 patients étudiés (11 hommes et 04 femmes), d'âge médian de 66,2 ans, majoritairement ex-fumeurs 73,33 % contre 26,67 % de non fumeurs, l'adénocarcinome était l'histologie prédominante retrouvée chez 10 patients (66,66 %). 93,33 % des malades avaient un bon état général au moment du diagnostic avec un indice de performance status « PS » à 1 et un index de masse corporelle (IMC) supérieur à 20. 80 % des patients avaient au moins une co morbidité : HTA (60 %), diabète type II (20 %). On a relevé l'absence d'hyperleucocytose et d'hypercalcémie. 86,66 % des patients étaient à des stades IV (8 cas N0, 7 M1a) et 13,34 % au stade IIIB. Dans tous les protocoles de chimiothérapie histoguidée de 1re ligne on retrouve systématiquement des sels de platines. 2/3 des patients ayant reçu de la Carboplatine. Le taux de contrôle de la maladie (réponse objective et stabilisation selon les critères RECIST) était de 60 % ; une progression tumorale était constatée dans 40 % des cas. La médiane de survie exceptionnelle, était de 50,8 mois.

Conclusion L'identification des facteurs cliniques et para cliniques associés à une longue survie représente une étape primordiale qui permet d'améliorer la prise en charge en aidant le clinicien à optimiser les choix thérapeutiques.

129

Un syndrome paranéoplasique neurologique à anticorps anti-hu révélant un carcinome bronchique à petite cellule



I. Messaoudi¹*, K. Khenouf¹, K. Benkradidja¹, M. Ammari¹, A. Nouri¹, N. Dermech¹, M. Kacimi¹, S. Souilah¹, R. Amrane¹, A. Fissah¹*, K. Ouali², H. Boumaaraf², Haddam², R. Baba-ahmed², A. Zemmoura³, Mahiou³

¹ Faculté de médecine d'Alger, Service de pneumo-physiologie, Alger, Algérie

² Service d'anatomie pathologique

³ Service de neurologie CHU BEO Alger, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : dr_fissah@yahoo.fr (A. Fissah)

Introduction Le CPC est la tumeur la plus fréquemment associée aux syndromes Paranéoplasiques Neurologiques. Ceux-ci précèdent habituellement la survenue du cancer de plusieurs mois, voire plusieurs années. Ils sont rencontrés dans 4 à 6 % des CPC. Leur évolution peut être stoppée par le traitement de la tumeur. Les deux atteintes les plus fréquentes sont la pseudo myasthénie de Lambert-Eaton et la neuropathie de Denny-Brown.

Observation Nous rapportons le cas du Patient B.D âgé de 65 ans, agriculteur de profession, ex-fumeur 1,5 p/j pendant 35 ans sevré depuis 2 ans, consulte en neurologie pour une fatigabilité et asthénie profonde, le dosage d'autoanticorps anti-HU était fortement positif, à l'EMG un aspect évocateur de myasthénie, la TDM thoracique faite à la recherche de néoplasie primitive objectivant un processus hilair gauche, la bronchoscopie met en évidence un bourgeon obstruant totalement la bronche souche gauche. L'étude anapath et immunohistochimique des biopsies réalisées en faveur d'un carcinome à petites cellules. Le patient fut orienté au centre d'oncologie thoracique pour une chimiothérapie.

Discussion Le syndrome pseudomyasthénique de Lambert-Eaton est le plus souvent d'origine paranéoplasique (70 %). C'est le plus fréquent (3 à 6 % des cas) des SPN rencontrés au cours du CPC. Il se distingue cliniquement de la myasthénie par l'augmentation de la force musculaire lors de la répétition du mouvement, avec un aspect EMG très évocateur, la présence d'anticorps anti-HU suggère le mécanisme auto-immun, l'évolution peut être stoppée par le traitement de la tumeur.

Conclusion La survenue d'une symptomatologie neurologique ou psychiatrique atypique chez un patient présentant une exposition tabagique doit faire évoquer le diagnostic de SPN et inciter à une surveillance rapprochée.

130

La mortalité hospitalière par cancer enregistrée à L'EHUO de 2008 à 2016, Oran, Algérie



L. Zemour¹*, A. Belghitri², A. Dali Ali¹, R. Tedjani¹, K. Reguieg¹, M. Benyoub¹, M. Sameur¹, W. Benhabib¹, L. Hichami¹, I. Damouche¹, N. Boumansour¹, M. Zina¹, N. Midoun¹

¹ Service d'épidémiologie et de médecine préventive, EHUO d'Oran, Algérie

² EPSP Hai Bouamama, Oran, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : lakhdarzemour@gmail.com (L. Zemour)

Introduction Les cancers figurent parmi les principales causes de mortalité dans le monde. Selon l'OMS, pas moins de 15 millions de décès sont dus au cancer dans le monde chaque année soit presque 1 décès toutes les 2 secondes. L'objectif de ce travail est d'analyser les causes de décès et identifier les principales localisations cancéreuses notifiées dans les certificats de décès à L'EHUO durant la période 2008-2016.

Méthodes Il s'agit d'une étude descriptive transversale à recueil prospectif réalisée au niveau de l'unité d'information sanitaire du service d'épidémiologie et de médecine préventive de L'EHUO d'Oran portant sur les certificats de décès délivrés entre 09/2008 et 09/2016. Les causes de décès ont été codées en utilisant la CIM10. Les données informatives ont été recueillies à partir d'un questionnaire préformé. La saisie, l'analyse et l'édition des résultats se font par le logiciel Epi-Data.

Résultats Durant cette période, 14,4 % des causes de décès enregistrés sont des cancers qui sont à la tête de la liste avec une prédominance masculine (sex-ratio = 1,65). Les principaux types de cancers sont le cancer broncho-pulmonaire (C34) chez l'homme et le cancer du sein chez la femme. L'âge moyen des décès par cancer est de $51,93 \pm 18,83$ ans.

Conclusion L'analyse des causes de décès peut conduire à la prise d'importantes décisions en matière de politique de santé et de programme de prévention.

Mots-clés : Décès, Cancer, Information, Prévention, Causes.

131

Évaluation de la fonction respiratoire en pré et post opératoire, chez des patients atteints d'un cancer bronchique non à petites cellules au centre de pneumologie de l'hôpital Bach Mai



V. Duong-Nguyet*, C. Ngo-Quy, H. Chu-Thi, P. Phan-Thu, G. Vu-Van, T. Nguyen-Thanh, L. Doan-Thi-Phuong, B. Le-Thi, H. Dinh-Thanh, H. Nguyen-Thi-Dieu, D. Hoang-Anh

Hôpital Bach Mai, Hanoi, Viet Nam

* Auteur correspondant.

Courriel : bsntvan@gmail.com (V. Duong-Nguyet)

Objectifs 1. Étudier les caractéristiques cliniques et des indicateurs de la fonction respiratoire chez des patients atteints d'un cancer bronchique non à petites cellules (CBNPC), avant et après une chirurgie thoracique, au Centre de Pneumologie.

2. Comparer les valeurs des indicateurs de la fonction respiratoire avant et après la chirurgie.

Matériel et méthode Étude prospective concernant 31 patients ayant été diagnostiqués d'un CBNPC au Centre Respiratoire de l'Hôpital Bach Mai d'avril 2010 à août 2014. La fonction respiratoire était mesurée à deux reprises, au moment de la chirurgie et à un mois postopératoire ; à l'aide d'un spiromètre KOKO, conformément aux normes ATS en vigueur.

Résultats L'âge moyen des patients est de $58,7 \pm 8,6$ ans, l'incidence homme/femme est de 1,2/1,29 patients ont bénéficié d'une lobectomie et 2 patients d'une pneumectomie. Concernant la clinique : des douleurs thoraciques étaient présentes chez 34,3 % des patients, une toux sèche chez 19,4 % des patients, une toux productive chez 19,4 % des patients, une perte de poids chez 3,2 % des patients et une dyspnée chez 3,2 % des patients. Les épreuves fonctionnelles respiratoires préopératoires étaient normales chez 61,3 % des patients, un trouble ventilatoire obstructif chez 12,9 % des patients, un trouble ventilatoire restrictif chez 12,9 % des patients et un trouble ventilatoire mixte chez 12,9 % des patients. La capacité vitale forcée (CVF) était en moyenne de $2,96 \text{ L} \pm 0,77 \text{ L}$ soit $91,6 \% \pm 16,3 \%$ de la valeur théorique. Le volume expiratoire maximal en une seconde (VEMS) était en moyenne de $2,25 \text{ L} \pm 0,66 \text{ L}$, soit $88,5 \% \pm 24,5 \%$ de la valeur théorique. Les épreuves fonctionnelles respiratoires postopératoires étaient normales chez 16,1 % des patients, était retrouvé un trouble ventilatoire obstructif chez 16,1 % des patients, un trouble ventilatoire restrictif chez 38,8 % des patients et un trouble ventilatoire mixte chez 29 % des patients. À deux ans post-pneumectomie pour les deux patients concernés, la CVF a diminué de $2,68 \text{ L} \pm 1,12 \text{ L}$ à $2,2 \text{ L} \pm 0,38 \text{ L}$, soit une réduction de 25 %. Le VEMS post-opératoire a diminué de $1,88 \text{ L} \pm 0,47 \text{ L}$ à $1,41 \text{ L} \pm 0,12 \text{ L}$, soit une réduction de 25 % également. Au décours de la lobectomie pour les 29 patients restants, la CVF a diminué de

$2,98 \text{ L} \pm 0,76 \text{ L}$ à $2,4 \text{ L} \pm 0,75 \text{ L}$, soit une réduction de 18,1 %. Et le VEMS a chuté de $2,28 \text{ L} \pm 0,67 \text{ L}$ à $2,4 \text{ L} \pm 0,75 \text{ L}$, soit une réduction de 23,2 %.

Conclusion Après une chirurgie pulmonaire, il y a souvent un trouble ventilatoire restrictif en post opératoire (38,7 %). Le niveau de réduction de la fonction respiratoire, après résection chirurgicale, dépend du type de chirurgie (lobectomie, pneumectomie).

132

Profil épidémiologique et clinique du cancer bronchique chez la femme : à propos de 31 cas



S. Dourmane*, M. Gharnaout, N. Harieche

Service de pneumologie, Hôpital Rouïba, Alger, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : do.samir@hotmail.fr (S. Dourmane)

Introduction Le cancer bronchique est la première cause de mortalité par cancer chez l'homme. Cependant, on assiste ces dernières années à une augmentation de son incidence chez la femme.

But Déterminer le profil épidémiologique, clinique et histologique du cancer bronchique chez la femme.

Patients et méthodes Étude rétrospective portant sur 31 cas de cancers bronchiques dans une population féminine colligés au service de pneumologie de l'EPH de Rouïba entre 2013 et 2016.

Résultats L'âge moyen était de 66,29 ans. Le tabagisme actif était retrouvé dans 2 cas (10 %). Le tableau clinique était dominé par la toux dans 20 cas, la dyspnée dans 10 cas et la douleur thoracique dans 14 cas. L'examen clinique mettait en évidence la présence d'un épanchement pleural liquidien dans 16 cas, d'adénopathies périphériques dans 3 cas, sans particularités dans 8 cas. La radiographie thoracique et la TDM thoracique objectivaient une masse lobaire supérieure gauche dans 10 cas, lobaire inférieure gauche dans 4 cas, lobaire supérieure droite dans 6 cas, lobaire inférieure droite dans 5 cas, lobaire moyenne dans 2 cas, hilair dans 4 cas. La fibroscopie bronchique retrouvait une sténose infiltrative dans 11 cas, un bourgeon endobronchique dans 2 cas, une muqueuse bronchique inflammatoire dans 14 cas et un aspect de compression extrinsèque dans 2 cas. La certitude histologique était obtenue par la biopsie bronchique dans 12 cas et la biopsie transpariétale dans 11 cas, la biopsie transpariétale dans 6 cas. Le type histologique retrouvé était représenté par l'adénocarcinome chez 30 patientes hormis une seule qui présentait un carcinome épidermoïde. La classification TNM a montré un stade avancé (3 et 4) dans 29 cas. Le traitement était basé sur une chimiothérapie pour la majorité des patientes.

Conclusion Le tabagisme ne constitue pas le seul facteur de risque du cancer bronchique chez la femme, des facteurs hormonaux semblent interférer chez cette population.

133

Caractéristiques épidémiologiques du cancer broncho-pulmonaire chez la femme



S. Mhamdi*, W. Ammar, S. Daboussi, Z. Moetemri, C. Aichaouia, I. Mejri, M. Khadhraoui, R. Cheikh

Service de pneumologie hôpital militaire de Tunis, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : samira.mhamdi@laposte.net (S. Mhamdi)

Introduction L'incidence du cancer du poumon chez les femmes est en augmentation constante dans la plupart des pays, ceci est en rapport avec l'augmentation du tabagisme féminin. Nous nous sommes proposé de décrire les particularités épidémiologiques des cancers broncho-pulmonaires chez la femme.

Matériel et méthodes Nous avons mené une étude rétrospective des dossiers des patientes suivies pour un cancer broncho pulmonaire entre 2006 et 2016. Quarante et une patientes ont été colligés sur une période de 10 ans.

Résultats L'âge moyen de diagnostic était 62,43 ans (26 à 84 ans). Huit femmes soit 20,39 % étaient tabagiques avec une moyenne de consommation de 44,8 PA. La découverte était fortuite dans 24,39 % des cas. Les symptômes cliniques étaient dominés par la toux (51,22 %), la dyspnée (41,46 %) et l'altération de l'état général (37 %). La confirmation diagnostique était par la biopsie bronchique dans 48,78 % des cas, par une biopsie transpariétale dans 17 % des cas, par une biopsie pleurale dans 9,76 % des cas et chirurgicale dans 7 % des cas. Il s'agissait d'un carcinome non à petites cellules dans 87,8 % des cas, d'un carcinome à petites cellules dans 9,76 % des cas et d'un carcinome composite dans 2,44 %. Quatre vingt cinq pour cent des patientes avaient une maladie localement avancée ou métastatique (IIIB : 14,66 % et IV : 70,73 %). Pour le traitement, 4 % des patientes avaient eu un traitement chirurgical suivi d'une chimiothérapie adjuvante chez une patiente, la chimiothérapie exclusive était indiquée dans 29,27 % des cas et les soins palliatifs dans 34,15 % des cas. La survie globale était de 12,5 mois avec une survie médiane de 8,99 mois.

Conclusion Le cancer bronchique chez la femme a de nombreuses spécificités cliniques, diagnostiques et thérapeutiques.

134

Deux cancers des voies aériennes chez un « petit fumeur »



F.-B.R. Mbaye*, K. Thiam, M. F. Cissé, E. M. Ndiaye, N. O. Touré, Y. D. Kane, A. Diatta

Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

* Auteur correspondant.

Courriel : fabiram16@yahoo.fr (F.-B.R. Mbaye)

Observation Contrairement à une croyance largement répandue, le fait de fumer 1 à 3 cigarettes par jour n'est pas anodin. Nous rapportons le cas d'un homme de 62 ans gendarme à la retraite ex-fumeur à 3PA, sévré depuis 1987, sans autres antécédents pathologiques particuliers. Il a présenté en 2007 un carcinome épidermoïde très bien différencié ulcéré et infiltrant du larynx classé T4N0. Le traitement initial était fait d'une laryngectomie totale avec double curage ganglionnaire et mise en place d'une canule de trachéotomie suivie d'une radiothérapie adjuvante. L'évolution était marquée par une rémission complète. En janvier 2016, soit 9 ans après son cancer du larynx, il a présenté un cancer non à petites cellules du poumon gauche. Il a bénéficié d'une chimiothérapie avec un protocole Cisplatine + Gemcitabine. Après 6 cures, l'évolution était stationnaire et il a été mis sous surveillance. Le scanner thoracique après 3 mois avait montré une progression tumorale locorégionale ; ce qui a motivé la prescription d'une deuxième ligne par Taxotère. Le scanner de réévaluation après 6 cures retrouvait une nette régression tumorale avec disparition de l'atélectasie du poumon gauche. Une surveillance est préconisée chez ce patient après présentation du dossier en réunion de concertation pluridisciplinaire.

135

Étude de cas d'un cancer bronchique rare : carcinome colloïde muqueux



A. Belghitri^{1,*}, L. Zemour², S. Lellou³

¹ Pneumologie, EPSP Hai Bouamama, Oran, Algérie,

² Service d'épidémiologie et de médecine préventive EHUO, Algérie

³ Service de Pneumophtisiologie EHUO, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : belghitriamina@gmail.com (A. Belghitri)

Introduction Le carcinome colloïde muqueux ou carcinome mucineux est une tumeur très rare presque 5 %.

Observation Il s'agit d'un Patient âgé de 31 ans, tabagique à raison de 10p/A, éthylique et toxicomane (cannabis) pendant 3 ans sévère il y a 2 ans. Aux antécédents de pleurésie sérofibrineuse gauche de moyenne abondance avec une formation kystique basale homolatérale, se présente pour une hémiplegie droite, aphasie de broca, hypacousie sévère et une altération de l'état général. L'histoire remonte à 6 mois avant ou il a présenté une pleurésie sérofibrineuse gauche de moyenne abondance, formation kystique basale homolatérale, IDRT à 10 mm, signes d'imprégnations (la biopsie pleural non faite car le malade a fait un malaise), le malade a été mis sous traitement 2RHZ/4RH + les corticoïdes. 1 mois après il a présenté de multiples localisations kystiques cérébrales, granulome rétinien unilatérale qui s'est bilatéralisé, syndrome interstitiel bilatérale. Le malade a terminé son traitement mais sans amélioration ni clinique ni radiologique. Après l'admission : une angiographie a été redemandée qui a montré une extension de la lésion initiale. Un scanner cérébral n'a objectivé aucune modification des lésions. Une IRM faite : des lésions kystiques. Un scanner thoracique a objectivé un syndrome interstitiel avec une formation tissulaire GH est des signes de rétraction. 2 fibroscopies ont été faites, une a montré la présence de sécrétions très collantes à la paroi (examen difficile) et la deuxième était normale. Un lavage bronchioalvéolaire (LBA) a montré la présence de cellules carcinomateuses. Une biopsie transpariétale de la masse a révélé le carcinome colloïde muqueux. Le patient a reçu 3 cures de chimiothérapie et plusieurs cures de radiothérapie cérébrale décompressive et décède 6 mois après.

Conclusion Devant tout syndrome interstitiel, il est très important de faire le LBA qui est la clé du diagnostic permettant de gagner beaucoup de temps.

136

Profil clinico-épidémiologique du cancer bronchique pris en charge à l'EHUO



L. Zemour^{1,*}, A. Belghitri², A. Dali Ali¹, R. Tedjani¹, K. Reguieg¹, M. Benyoub¹, M. Sameur¹, W. Benhabib¹, L. Hichami¹,

I. Damouche¹, N. Boumansour¹, M. Zina¹, S Lellou³, N. Midoun¹

¹ Service d'épidémiologie et de médecine préventive EHUO, Algérie

² Service de Pneumophtisiologie EPSP Hai Bouamama, Oran, Algérie

³ Service de pneumologie, EHUO, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : lakhdarzemour@gmail.com (L. Zemour)

Introduction Le cancer du poumon est au 1er rang des cancers chez l'homme d'après les données du registre des cancers d'Oran et au 9^e rang chez la femme.

Objectif Estimer l'incidence et les tendances évolutives du cancer bronchique pris en charge à l'EHUO.

Méthodes Une étude épidémiologique transversale à recueil prospectif était réalisée portant sur des patients suivis pour cancer du poumon. Les données ont été recueillies sur dossiers de malades. L'analyse statistique a été réalisée en utilisant le logiciel Epi Data analysis v2.0.3.

Résultats La fréquence des patients suivis pour cancer bronchique durant une période de dix ans était de 14,1 % des cancers chez le sexe masculin et de 1,8 % des cancers chez le sexe féminin. L'âge moyen (IC à 95 %) = 61,0 ± 3,2 ans chez l'homme et 65,2 ± 10,2 ans chez la femme. Le taux d'incidence standardisé du cancer bronchique était de 6,6 cas/100 000 habitants chez l'homme et de 1,4/100000hbt chez la femme.

Conclusion Le cancer bronchique constitue un véritable problème de santé publique. La tendance de son incidence ne cesse d'augmenter d'après les données des registres du cancer.

137

Les métastases cutanées du carcinome bronchogénique



K. Fahmi*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine
CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : dr.khadijaf@gmail.com (K. Fahmi)

Introduction Les métastases cutanées du carcinome bronchogénique sont rares, et leur découverte à l'examen clinique constitue un élément de très mauvais pronostic dans l'évolution.

Matériels et Méthodes Nous rapportons 18 dossiers de carcinome bronchogénique avec métastases cutanées confirmées, colligés au service des maladies respiratoires au CHU Ibn Rochd de Casablanca.

Résultats Il s'agissait de 16 hommes et deux femmes avec une moyenne d'âge de 55 ans. La symptomatologie était dominée par la toux, l'hémoptysie, la dyspnée et l'altération de l'état général. L'examen somatique trouvait des nodules multiples dans 13 cas et un nodule unique dans 5 cas. des signes inflammatoires en regard étaient retrouvés dans 5 cas et un nodule nécrotique surinfecté dans un cas. L'imagerie thoracique a montré un processus tumoral distal dans 1 cas, proximal avec des adénopathies médiastinales dans 11 cas et associé à une pleurésie dans 6 cas. La bronchoscopie a objectivé une tumeur bourgeonnante dans 9 cas, une infiltration tumorale dans 8 cas et un aspect de compression extrinsèque dans 1 cas. Le diagnostic de carcinome bronchogénique a été confirmé par les biopsies bronchiques dans 8 cas, par la ponction biopsie transpariétale dans 6 cas et par la ponction biopsie pleurale dans 4 cas. La biopsie cutanée faite chez tous les malades a objectivé le même aspect histologique que la tumeur primitive : 12 cas d'adénocarcinome, 4 cas de carcinome épidermoïde, et 2 cas de carcinome à petites cellules. L'évolution a été défavorable avec une moyenne de survie de 2 mois.

Conclusion Les métastases cutanées sont rarement observées dans les cancers bronchiques, leur confirmation constitue un tournant dans l'évolution de la maladie avec un pronostic réservé et une survie ne dépassant pas quelques mois.

138

Évaluation de l'insomnie chez les patients atteints de cancer broncho-pulmonaire



M. Mjid*, S. Toujani, A. Hedhli, S. Cheikh Rouhou, D. Hrizi, M. Kacem, Y. Ouahchi, J. Cherif

Université Tunis El Manar, Faculté de médecine de Tunis. Service de pneumologie, UR 12SP06. CHU La Rabta Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : mjid_meriem@hotmail.fr (M. Mjid)

Introduction Près de 75 % des patients ayant un cancer à un stade avancé souffrent de troubles du sommeil, notamment d'une insomnie. En dépit de leur fréquence, ces troubles sont encore peu étudiés et souvent traités de façon insuffisante.

But Évaluer chez les patients atteints d'un cancer broncho-pulmonaire (CBP) la prévalence et la sévérité de l'insomnie ainsi que sa corrélation avec la douleur, la dépression et la qualité de vie.

Patients et méthodes Étude prospective menée de juin à Décembre 2016, au service de pneumologie du CHU La Rabta à Tunis, chez des patients atteints d'un CBP confirmé histologiquement. Ont été exclus les patients présentant un trouble psychiatrique majeur et ceux recevant un traitement pouvant influencer le cycle veille sommeil. Chaque patient a répondu aux questionnaires de la sévérité de l'insomnie (ISI), de la qualité de vie (QLQ-C30) et de la dépression (HAD). La douleur a été appréciée par l'échelle visuelle analogique.

Résultats Il s'agissait de 50 patients (46 hommes, 4 femmes) âgés en moyenne de 59,5 ± 8,7 ans. Nos résultats montrent que 44 % des patients atteints de CBP avaient des troubles du sommeil (ISI ≥ 15) et 60 % avaient une dépression (HAD ≥ 11). Le score de dépression était plus élevé chez les patients ayant des troubles du sommeil (HAD : 22,5 ± 9,1 vs 8,12 ± 2,17 ; p < 0,05). De même, la qualité de vie était plus altérée chez ces patients (QLQ : 32,9 ± 12,7 vs 73 ± 12,6 ; p < 0,05). Le score de sévérité de l'insomnie était corrélé à la douleur, au performans status, au score de dépression et à la qualité de vie (p < 0,001).

Conclusion Au cours du CBP, les troubles du sommeil sont fréquents et responsables d'une altération de la qualité de vie. Leur diagnostic et leur traitement doit faire partie intégrante de la prise en charge de la maladie.

139

Résultats de la chirurgie curative du cancer pulmonaire chez les malades tuberculeux



F. El Oueriachi*, M. Elhammoumi, A. Ellassane, O. Slaoui, EH. Kabiri

Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V de Rabat, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : faycaldr@hotmail.com (F. El Oueriachi)

Introduction Au Maroc, qui constitue un pays d'endémie de l'infection tuberculeuse, le traitement curatif du cancer pulmonaire chez les patients tuberculeux constitue un dilemme dans tous les sens. Dans ce travail on présente notre expérience dans la prise en charge de 9 patients tuberculeux ayant reçu un traitement curatif pour cancer bronchique.

Objectif Notre objectif est de relever les principales particularités de cette association fortement morbide.

Matériels et méthodes De Janvier 2005 à Décembre 2014 a été effectuée. Sur 312 patients opérés pour CPNPC, 9 d'entre eux présentaient une tuberculose pulmonaire concomitante. Les caractéristiques des patients, les modalités diagnostiques, les méthodes thérapeutiques, les techniques chirurgicales, le stade tumoral post opératoire, l'histologie définitive et enfin les suites opératoires ont été revues.

Résultats L'âge moyen des patients était de 59,2 ans, 3 étaient connus tuberculeux et recevaient le traitement antibacillaire avant le diagnostic du cancer, les 6 autres l'ont reçu juste après confirmation bactériologique et/ou histologique sur examen de la pièce opératoire. La pneumonectomie était effectuée chez 2 patients, la lobectomie chez 4, la bilobectomie chez 1 seul, et la lobectomie élargie à d'autres structures chez 2. Le recours à des thérapies adjuvantes était justifié chez 2 malades. La durée du traitement antibacillaire était comprise entre 6 et 12 mois. Les complications opératoires étaient observées chez 4 patients. Aucun décès opératoire n'est survenu. Le suivi post opératoire est compris entre 18 et 92 mois. La récurrence tumorale était observée chez un seul patient et la rechute de la tuberculose a été constatée dans un cas.

Conclusion La survenue concomitante de la tuberculose pulmonaire et du CPNPC, ne semble pas augmenter le risque de complications opératoires, toutefois le recours à des thérapeutiques adjuvantes pourrait influencer la durée nécessaire au traitement antibacillaire.

140

Les carcinomes bronchogéniques opérés sans preuve histologique préopératoire



N. Idelhaj*, S. Boubia, M. Ridai, N. Benchekroun, R. Cherkab, L. Barrou

CHU Ibn Rochd de Casablanca, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : najatidelhaj@yahoo.fr (N. Idelhaj)

Objectif Déterminer les risques et les avantages de la chirurgie des carcinomes sans preuve histologique préopératoire chez des patients avec un risque d'avoir un cancer pulmonaire très suspect sur l'imagerie.

Matériels et méthodes Est une étude rétrospective porte sur 74 cas de chirurgie carcinologique curative sans confirmation histologique préopératoire, étalé sur une période de 5 ans allant du janvier 2011 au décembre 2015.

Résultats Il s'agit de 62 hommes et 12 femmes, la moyenne d'âge est de 57,5 ans (extrêmes de 17-81 ans). Le tabagisme actif est présent dans 75,4 %. Un bilan d'extension de même qu'un bilan d'extension est réalisé chez tous nos patients. Tous nos patients ont eu une résection systématisée associée à un curage ganglionnaire, dont la lobectomie est réalisée dans 70 % des cas. Les complications post-opératoire représentent 13,5 % des cas et sont dominées par un bullage prolongé dans 5,4 % des cas. Nous avons déplorée un seul décès dans notre série. Le stade TNM après résultat d'étude anatomopathologique est de 25,6 % pour le stade I et de 55,6 % pour le stade II et de 18,9 % pour le stade IIIa. La survie globale est de 83,8 %, la survie à 5 ans des patients opérés en 2011 est de 58 %, le taux de récurrence est de 16 %. La chirurgie des carcinomes bronchogéniques sans preuve histologique préopératoire dans les stades localement avancés a amélioré la survie, avec des meilleurs résultats dans les stades précoces.

141

Cancer bronchique non à petites cellules : cahier de charge du radiologue



Z. Qechchar^{1,*}, M. Alaoui¹, N. Touil¹, O. Kacimi¹, N. Chikhaoui¹, KH. Fahmi², N. Zaghba², H. Benjelloun², N. Yassine²

¹ Service de Radiologie des Urgences, CHU Ibn Rochd Casablanca, Casablanca, Maroc

² Service de Pneumologie, CHU Ibn Rochd Casablanca, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : qechchar@gmail.com (Z. Qechchar)

Objectifs Réunir les signes tomодensitométriques distinctifs du CBNPC. Stadifier ces tumeurs (TNM) et préciser les modifications apportées et leurs contributions à la prise en charge thérapeutique.

Matériels et méthodes Étude rétrospective portant sur 128 cas de cancers bronchiques sur 24 mois ayant bénéficié d'une TDM thoracique avec contraste iodé. Un complément d'imagerie a été indiqué soit à but diagnostique, ou dans le cadre du bilan d'extension. Nous avons étudié les caractéristiques des processus tumoraux, des chaînes ganglionnaires et des structures médiastinales envahies, les signes parenchymateux pulmonaires et l'extension pleuro-pariétale. Nous avons également relevé les localisations secondaires abdominales et endo-canalaires.

Résultats L'âge moyen de nos patients était de 27 et 80 ans (moyenne 48 ans), 78,1 % de patients étaient de sexe masculin (sexe ratio 2,1). Le siège central était prédominant dans 86 % des cas. Leurs contours externes étaient irréguliers/spiculés dans 76,6 % des cas et lobulés dans 14,8 %. Le nombre moyen des chaînes ganglionnaires médiastinales atteintes était de 3,1. L'atteinte ganglionnaire médiastinale sous carinaire prévasculaire de la loge Barety était observée dans 80,5 %. La structure médiastinale fréquemment envahie était l'artère pulmonaire homolatérale (62,5 %). Les troubles ventilatoires, conséquences de l'obstruction bronchique, ont été observés chez 28,1 %. Au terme du bilan d'extension initial, 65,6 % des patients avaient des localisations secondaires extra-thoraciques.

Conclusion La TDM thoracique est l'examen morphologique de choix pour le bilan diagnostique et d'extension et évaluer la réponse au traitement des patients atteints de cancer broncho-pulmonaire. La classification TNM et la stadification ont récemment changé, offrant plus de sous types afin d'obtenir des groupes pronostiques plus fiables et permettant aussi une identification de tumeurs localement avancées avec un pronostic mauvais.

142

Aspects cliniques, paracliniques et évolutifs du cancer bronchopulmonaire au Cameroun



B.-H. Mbatchou Ngahane*, E.W. Pefura Yone, J.O. Mbevo Zeunepop, A. Kuate Kuate, E. Dina Bell, A.D. Balkissou, B. Tengang, E. Nyankiye, A. Mouelle Sone

Médecine Interne, Hôpital Général de Douala, Douala, Sénégal

* Auteur correspondant.

Courriel : mbatchou.ngahane@yahoo.com (B.-H. Mbatchou Ngahane)

Le cancer broncho-pulmonaire est en forte progression dans les pays en développement, peu de données le concernant y sont disponibles. Le but de ce travail était de déterminer les aspects

cliniques, paracliniques et évolutifs du cancer broncho-pulmonaire au Cameroun. Nous avons mené dans cinq structures sanitaires, une étude descriptive de Janvier 2012 à Juin 2016 incluant les dossiers de patients d'au moins 18 ans porteurs d'un cancer broncho-pulmonaire. Au total, 158 patients ont été inclus dont 108 hommes et 50 femmes soit un sex-ratio de 2,16. L'âge moyen était de $58,2 \pm 11,8$ ans. Le principal facteur de risque retrouvé était le tabagisme (63,9 %). Les principaux signes cliniques retrouvés étaient la toux (76,8 %) et la douleur thoracique (71,9 %). Le délai médian de consultation était de 6 [intervalle interquartile (IIQ) 2-12] mois. Les masses proximales et distales dominaient le tableau radiologique (59,4 %) suivies des épanchements pleuraux liquidiens (51,1 %). L'infiltration de la muqueuse bronchique était la lésion macroscopique endoscopique la plus retrouvée (44 %). L'adénocarcinome et le carcinome épidermoïde étaient retrouvés respectivement dans 46,8 % et 30,4 % des cas, les carcinomes indifférenciés à grandes cellules dans 7 % des cas et les cancers bronchiques à petites cellules dans 15,8 % des cas. Le cancer broncho-pulmonaire était découvert dans 91,6 % des cas au stade IV. Parmi les 121 patients chez qui les données thérapeutiques ont été recueillies, 74,4 % avaient bénéficié d'une chimiothérapie et 14,9 % d'une radiothérapie. La durée médiane de survie était de 4 [IIQ 1-9] mois. Les cancers broncho-pulmonaires sont découverts très tardivement au Cameroun, ils sont majoritairement non à petites cellules et leur pronostic est réservé. Nous recommandons une sensibilisation des populations et des pouvoirs publics sur la lutte contre le tabagisme et pour un diagnostic précoce du cancer broncho-pulmonaire.

143

Imagerie des lymphomes thoraciques : cahier de charge du radiologue



Z. Qechchar^{1,*}, A. Meryem¹, A. Siwane¹, S. Lezar¹, F. Essodegui¹, KH. Fahmi², N. Zaghba², H. benjelloun², N. Yassine²

¹ Service Central de Radiologie, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

² Service des maladies respiratoires, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : qechchar@gmail.com (Z. Qechchar)

Introduction Le lymphome thoracique est une entité tumorale fréquente avec un large éventail de manifestations cliniques et radiologiques.

Objectif L'objectif de notre étude est de décrire la sémiologie radiologique des différentes entités lymphomateuses thoraciques, et d'évaluer l'apport et les limites de l'imagerie, essentiellement la tomographie assistée par ordinateur dans l'exploration des lymphomes à localisation thoracique.

Matériels et méthodes Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 72 cas de lymphomes thoraciques, admis au service Central de radiologie du CHU Ibn Rochd, et ayant bénéficié d'une TDM thoracique avant et après injection de PDC, et dont la confirmation histologique était en faveur d'atteinte lymphomateuse. Ces données ont été confrontées ensuite aux données de la littérature.

Résultats L'âge moyen de nos patients était de 30 ans avec des extrêmes allant de 20 à 71 ans, avec une prédominance masculine. La maladie d'Hodgkin était diagnostiquée chez 65,3 % des cas. La localisation médiastinale était retrouvée chez 94,4 % des cas avec une prédominance en latéro-trachéal (45,8 %) et au niveau de la loge de Baretz (52,3 %). L'atteinte parenchymateuse objectivée dans

34,7 %, était concomitante à la présence d'adénopathies médiastinales. L'atteinte pleurale était objectivée dans 27,8 % des cas.

Résumé L'atteinte thoracique au cours des lymphomes peut être divisée en atteinte médiastinale, de loin la plus fréquente, et en atteinte parenchymateuse, pleurale ou pariétale. Deux entités anatomopathologiques sont à distinguer : les lymphomes malins non hodgkiniens et la maladie de Hodgkin. Les présentations cliniques sont extrêmement variables, s'y associent parfois les manifestations cliniques du site primitif. L'imagerie joue un rôle primordial dans le diagnostic. La TDM, d'apport primordial, permet de quantifier les lésions, de préciser leur topographie, avec une excellente étude des chaînes ganglionnaires. L'IRM permet la détection de masses résiduelles actives.

CIRCULATION/HYPERTENSION PULMONAIRE

144

Intérêt comparatif des scores cliniques dans le diagnostic de l'embolie pulmonaire : à propos de 57 cas



S. Baina*, D. Lambatten, L. Herrak, L. Achachi, M. Ftouh
CHU Ibn Sina Rabat, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : sofiabaina@hotmail.com (S. Baina)

Introduction L'embolie pulmonaire est définie par une oblitération brusque, totale ou partielle, du tronc ou d'une ou plusieurs branches de l'artère pulmonaire par un embolo, le plus souvent cruorique. L'évaluation de la probabilité clinique est un élément essentiel dans sa prise en charge diagnostique permettant d'orienter le choix des examens complémentaires et d'interpréter leur résultat afin de confirmer le diagnostic qui doit aboutir à la mise en route rapide d'un traitement anticoagulant.

Objectif L'objectif de notre travail est de déterminer l'intérêt comparatif entre les différents scores de probabilité clinique et leur pertinence dans le diagnostic de l'embolie pulmonaire.

Matériels et méthodes Il s'agit d'une étude mono-centrique rétrospective portant sur 57 cas d'embolies pulmonaires colligés au service de Pneumologie du CHU Ibn Sina de Rabat sur une période de 2 ans (2014-2015).

Résultats Notre étude comporte 57 dossiers de patients ayant un âge moyen de 61 ans et avec une prédominance masculine (55 %). Les facteurs de risque retrouvés sont représentés par la BPCO (39 %), un allongement prolongé (29 %), une chirurgie récente traumatologique et gynéco-obstétrique (18 %), des cardiopathies (18 %), une HTA (16 %), une néoplasie évolutive (15 %), une prise de contraception orale, un diabète et un antécédent de Tuberculose pulmonaire (13 %), des antécédents d'embolie pulmonaire (9 %) et de TVP (2 %). Les signes fonctionnels étaient dominés par la dyspnée (98 %), les douleurs thoraciques (73 %), la toux (38 %), les hémoptysies et les douleurs des membres inférieurs dans (25 %). L'examen clinique objectivait une tachypnée (96 %), une désaturation (55 %), une tachycardie (48 %), des signes cardiaques droits (35 %), un signe de Homans positif (20 %) et un syndrome d'épanchement pleural liquidien dans 7 %. La probabilité clinique selon le Score de Genève révisé et le Score de Wells simplifié était faible dans 12 % vs 19 %, intermédiaire dans 63 % vs 54 % et forte dans 25 % vs 27 %. Les D-dimères réalisés étaient

positifs dans 95 % des cas. Par ailleurs, l'écho-cœur était faite dans 96 % des cas et montrait une dilatation des cavités droites (23 %), des signes d'HTAP (14 %) et était normale (48 %). L'écho doppler des membres inférieurs était fait dans 39 % et objectivait une TVP dans 14 % des cas. L'angio-scanner réalisé chez tous les patients révélait une embolie pulmonaire unilatérale dans 57 % et bilatérale dans 39 % des cas. La scintigraphie pulmonaire réalisée chez deux patients montrait un défaut de perfusion dans le territoire pulmonaire dans les deux cas. Les étiologies retenues étaient : la BPCO (20 %), la néoplasie (13 %), le post-opératoire (20 %), la Tuberculose pulmonaire (7 %), une maladie de système et un déficit en protéines C et S (6 %) et aucune cause identifiable dans 18 % des cas. Le traitement était basé sur une héparinothérapie curative initiale suivie par les AVK dans tous les cas associé à un traitement étiologique.

145

Présentations des aspects morphologiques chez les patients non infectés par le VIH en décompensation inaugurale de cœur pulmonaire chronique en contexte africain



C.-F. Bitchong Ekono^{1,*}, M. Massongo², T. Assoumbou Mefant^{1,2}, M. Ntep Gweth^{3,4}, W.R. Tolo Bekolo³, L. L. Sumo Kouatcho³, E. Afane Ze^{2,5}

¹ Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques de Douala, Douala, Cameroun

² Hôpital Jamot de Yaoundé, Yaoundé, Cameroun

³ Institut Supérieur de Technologie Médicale de Yaoundé, Yaoundé, Cameroun

⁴ Hôpital Central de Yaoundé, Yaoundé, Cameroun

⁵ Faculté de Médecine et des Sciences Bio- médicale Yaoundé, Yaoundé, Cameroun

* Auteur correspondant.

Courriel : ekonoclaire@yahoo.fr (C.-F. Bitchong Ekono)

Introduction Le cœur pulmonaire chronique est une dilatation ventriculaire droite résultant des maladies affectant la fonction et/ou la structure des poumons, de façon chronique. Le but de ce travail était de déterminer les aspects morphologiques du cœur pulmonaire chronique dans deux formations sanitaires de la ville de Yaoundé. **Méthodologie** Étude transversale et descriptive qui s'est étendue du 1^{er} Janvier 2011 au 30 avril 2016. Nous avons colligés 60 dossiers (30 hommes et 30 femmes) admis en décompensation inaugurale de cœur pulmonaire chronique. Ils avaient tous réalisés une échographie cardiaque, un électrocardiogramme et une radiographie du thorax. **Résultats** L'âge moyen était de 57,32 ans + 11,2 avec des extrêmes de 19 et 96 ans. Les principaux antécédents étaient la tuberculose pulmonaire (51,7 %), l'exposition à la fumée de bois domestique (38 %) et le tabagisme (15,9 %). A l'échographie cardiaque la dilatation ventriculaire droite et l'hypertrophie ventriculaire droite étaient observées chez tous les patients (100 %). La valeur moyenne du TAPSE était de 12,57 + 4,41 mm avec des extrêmes de 8 et 18, une dysfonction ventriculaire droite (93,3 %). L'électrocardiogramme révélait une déviation axiale droite du cœur (86,6 %), une tachycardie sinusale (83,3 %) ; les extrasystoles ventriculaires (16,6 %) et une fibrillation auriculaire chez 1 patient (1,6 %). Une cardiomégalie (75 %) et un syndrome d'épanchement pleural liquidien (25 %) étaient observés à la radiographie du thorax. Les diurétiques étaient le moyen thérapeutique le plus utilisé (100 %). Le taux de mortalité était de 10 %.

Conclusion Bien que le gold standard du diagnostic soit le cathétérisme cardiaque droit, la présence des signes morphologiques indirects d'hypertension artérielle pulmonaire notamment à l'échocardiographie et la radiographie du thorax contribuerait à poser le diagnostic de cœur pulmonaire chronique dans notre milieu.

146

Hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) post embolique chronique d'origine hydatique : à propos d'une observation



R. Yahiaoui^{1,*}, Z. Bennoui², M. Ammari, R. Boughrarou³, B. Bourrezek⁴, R. Amrane¹, A. Fissah¹

¹ Service de pneumologie C.H.U B.E.O, Alger, Algérie

² Service de cardiologie C.H.U Béni Messous, Alger, Algérie

³ Service de radiologie C.H.U B.E.O, Alger, Algérie

⁴ Chirurgie Cardiaque et Vasculaire Mohammad Abderrahmani, Bir Mourad Rais, Alger, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : sidisaidrachida@yahoo.fr (R. Yahiaoui)

Introduction Hydatidose cardiaque est une localisation rare et grave pouvant se compliquer d'une HTAP, conséquence d'une embolie pulmonaire secondaire à la rupture du kyste hydatique cardiaque.

Observation D. M âgée de 47 ans, aux antécédents d'une hydatidose multifocale avec localisation pulmonaire bilatérale inopérable, mise sous traitement ALBENDAZOLE* depuis 2003. En 2011, elle a présenté une embolie pulmonaire massive bilatérale secondaire à la rupture d'un kyste hydatique cardiaque droit confirmée à l'angioscanner thoracique. La patiente a bénéficié d'une chirurgie cardiaque, et d'un traitement anticoagulant dont l'évolution immédiate était favorable. 3 mois après la patiente est revue pour une dyspnée stade III de NYHA avec des signes d'insuffisance cardiaque droite, une PAPs à 80 mmHg, dilatation des cavités droites à l'échodoppler cardiaque, et une HTAP précapillaire au KT cardiaque droit. L'échographie abdominale ne montrait pas de récidence locale de l'hydatidose, l'angioscanner thoracique révélait des défauts endoluminaux intéressants les branches artérielles segmentaires et s/segmentaires et atelectasies en bandes des bases, dilatation des cavités droites, et de nombreux kystes pulmonaires dont certains sont rompus, des défauts perfusionnels à la scintigraphie pulmonaire, un TM6mn à 350 m, un syndrome restrictif modéré à l'EFR et le taux de proBNP à 950pg/ml. En plus du traitement anticoagulant, on n'a associé des diurétiques, un antagoniste des récepteurs de l'endothéline et un inhibiteur de la phosphodiesterase. L'évolution est, marquée par une amélioration clinique et fonctionnelle

Conclusion L'embolie pulmonaire hydatique est une entité rare mais grave. Elle complique la rupture d'un kyste hydatique dans la circulation veineuse de retour souvent d'origine hépatique ou la rupture endocavitaire d'un kyste hydatique du cœur droit. Le diagnostic est fait grâce à l'angioscanner thoracique. Le traitement est mal codifié et le pronostic est réservé.

147

Lésions de remodelage microvasculaire à la tomographie et leur impact clinique en hypertension artérielle pulmonaire



V. F. Tanguay^{1,*}, C. Babin, G. Giardetti, B. Ranchoux, C. Lambert, G. Ruffenac, F. Perros, D. Montani, S. Provencher

¹ Université Laval, Québec, Canada

² Université Paris-Sud, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : virginie.f-tanguay.1@ulaval.ca (V. F. Tanguay)

Introduction L'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) est une maladie caractérisée par l'obstruction des vaisseaux pulmonaires. Des lésions calcifiées ont récemment été observées dans les artères pulmonaires (AP) de patients HTAP, mais leur rôle dans la physiopathologie de l'HTAP demeure inconnu. Au cours de cette étude, nous avons quantifié de manière non-invasive l'importance de ces lésions par tomodensitométrie (TDM) afin d'évaluer leurs impact sur la sévérité de l'HTAP.

Méthodes Les TDM thoraciques de 87 patients HTAP et de 87 témoins appariés ont été revus. Le nombre de vaisseaux pulmonaires et la radiodensité maximale de leur paroi ont été évalués sur trois coupes transversales (t-test). L'association entre la radiodensité des AP, la durée de la maladie et les marqueurs traditionnels de sévérité en HTAP (corrélations de Pearson, régression linéaire), ainsi que l'association avec la survie (régression de Cox) ont été évaluées. La survie à long terme a été estimée avec des courbes de Kaplan-Meier (Log-rank test).

Résultats L'analyse a documenté une augmentation significative de la radiodensité des parois des AP chez les patients HTAP par rapport aux témoins (109 ± 7 contre 81 ± 4 HU, $p < 0,05$). Parmi les patients HTAP, une radiodensité des AP supérieure à la valeur médiane a été associée à un déplacement vers la gauche de la courbe résistance - compliance vasculaire par rapport à ceux avec une radiodensité inférieure ($p < 0,01$). Toutefois, la radiodensité des AP ne corrèle pas avec d'autres marqueurs de sévérité en HTAP. Enfin, une plus grande radiodensité des AP avait tendance à être associée à une diminution de la survie (HR = 0,33, $p = 0,07$).

Conclusion L'augmentation de la radiodensité des AP en lien avec des lésions de remodelage peut être quantifiée de manière non-invasive sur TDM pulmonaire et corrèle avec la compliance des AP. Ces résultats sont prometteurs pour l'évaluation pronostique des patients atteints d'HTAP.

PHYSIOLOGIE

148

Somnolence diurne excessive en milieu tropical urbain à Cotonou, au Bénin



G. Agodokpessi^{1,*}, F. Alovokpinhou, P. Wachinou, S. Ade, B. Awanou, G. Ade, M. Gninafon

¹ Centre National Hospitalier Universitaire de Pneumophtisiologie (CNHU-PP/C), Cotonou, Bénin

² Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey Calavi, Abomey Calavi, Bénin

* Auteur correspondant.

Courriel : aggildas@yahoo.fr (G. Agodokpessi)

Introduction La pathologie du sommeil est un domaine peu connu des populations en milieu tropical africain. L'objectif de ce travail était d'évaluer la prévalence de la somnolence diurne excessive (SDE).

Méthode Étude descriptive transversale par auto questionnaire standardisé, aux usagers internes et externes, ainsi que leurs contacts, d'âge adulte ≥ 25 ans, ayant fréquenté le CNHU-PPC,

entre le 1er juin 2015 et le 29 Février 2016. La SDE a été évaluée par le questionnaire d'Epworth. Est considéré comme pathologique un score d'Epworth $\geq 11/24$

Résultats Le taux de réponse au questionnaire était de 81 % (300/372). La sex-ratio homme-femme était de 1,32. L'âge moyen était 37 ± 8 ans. L'IMC ≥ 25 était présente chez 132 sujets (44 %). Les antécédents médicaux étaient dominés par l'HTA dans 36 cas (12 %). La SDE était retrouvée chez 67 (22,3 %) [17,6 %-27,0 %] des sujets. Les fréquences respectives du sex ratio, de l'IMC ≥ 25 et d'antécédents médicaux chez les SDE + et les SDE- étaient respectivement (19 % vs 29,5 %, $p < 0,001$), (28,8 % vs 17,3 %, $p < 0,001$) et (31,9 % vs 19,3 %, $p < 0,001$). Les différences notées pour l'âge ≥ 40 et 25-40 ans, bien qu'importantes (21,8 % vs 22,6 %), n'étaient pas statistiquement significative.

Conclusion Ces résultats préliminaires indiquent la réalité de la SDE. Ces troubles sont associés à certains facteurs de risque dont le surpoids, accessible à la prévention.

149

Étude de la prévalence du syndrome d'apnées obstructives du Sommeil au Vietnam. Étude EPSASIE



F. Soyez, Duong-Quy^{1,2,*}, K. Dang Thi Mai³, N. Tran Van³, H. Nguyen Xuan Bich³, T. Hua-Huy¹, F. Chalumeau⁴, A.T. Dinh-Xuan¹, F. Martin⁵

¹ Service d'Explorations Fonctionnelles, Hôpital Cochin, Paris, France

² Université Paris Descartes, Paris, France

³ Hôpital Cochin, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : fsoyez001@orange.fr (F. Soyez, Duong-Quy)

Introduction Les études épidémiologiques sur le Syndrome d'Apnées Obstructives au cours du Sommeil (SAOS) en Asie, en Asie du Sud Est en particulier, sont peu nombreuses. L'étude EPSASIE vise à déterminer la prévalence du SAOS dans une population adulte vietnamienne et décrire ses caractéristiques.

Méthodes Il s'agit d'une étude prospective, multi centrique et observationnelle. Une polygraphie ventilatoire nocturne (PV), ou une polysomnographie (PSG) ont été pratiquées chez les sujets présentant des symptômes évocateurs de SAOS et un index d'événements respiratoires (IER) $> 10/h$ ou > 25 sur une heure, mesuré par RU-sleeping.

Résultats 667/750 questionnaires validés ont été reçus. L'âge moyen de la population étudiée est de 44 ± 12 ans avec un IMC moyen de $21,6 \pm 5,2$ kg/m². Une PV ou une PSG ont été réalisées 93 fois après dépistage positif par RU Sleeping. Un SAOS avec un IAH > 5 a été retrouvé chez 57 sujets soit 8,5 % et chez 35 personnes pour un IAH > 15 , soit 5,2 % des cas.

150

Prise en charge d'un syndrome apnée du sommeil de l'hôpital Calmette à propos de 248 cas



S. Chan*, Y. Pen¹, F. Soyez², S. Nhem

¹ Pneumologie, service de Médecine A, Hôpital Calmette, Lille, France

² Dentiste, consultation externe Hôpital Calmette, Lille, France

³ Centre d'apnée du sommeil, hôpital privé d'Antony, Antony, France

* Auteur correspondant.

Courriel : sarinchan73@yahoo.fr (S. Chan)

Introduction Le syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS) est d'une pathologie nocturne correspondant à un collapsus inspiratoire complet du pharynx pendant le sommeil. Le Cambodge, ce syndrome est encore sous diagnostiqué et non traité.

Objectifs Étudier les aspects cliniques, les moyens diagnostiques et les thérapeutiques du syndrome d'apnée du sommeil au Cambodge.

Matériels et méthode Il s'agit d'une étude rétrospective sur 248 (féminin n = 52) de syndrome d'apnée obstructive du sommeil diagnostiqués au service de Médecine A de l'Hôpital Calmette durant 22 mois du 12 novembre 2013 au 25 mars 2017.

Résultats Cette étude nous a permis d'aboutir aux résultats suivants : 248 sujets ont bénéficiés la polygraphie avec plus de moitié sont le sexe masculin 78,22 % des cas, Nous avons noté que syndrome d'apnée obstructive du sommeil légères est de 38,51 % (n = 57 cas), syndrome d'apnée obstructive du sommeil modéré est de 30,40 % (n = 45 cas) et syndrome d'apnée obstructive du sommeil sévères est de 31,08 % (n = 46). Parmi les 148 cas, n = 39 cas (26,55 %) nécessitent la prise en charge par pression continue positive (PPC), n = 20 cas (13,51 %) traitement par orthèse avancée mandibulaire, n = 51 (34,45 %) hygiène de la vie 27,68 %, et n = 49 (33,10 %) refuse du patient.

Conclusion Cette étude nous permet de conclure que le syndrome d'apnée obstructive du sommeil existe également au Cambodge, mais les connaissances sur cette pathologie restent encore limitées au sein de nos personnels de santé. D'ailleurs, nous manquons assez de matériels tels que polygraphie ventilatoire pour le pays et le traitement la pression positive continue et l'orthèse d'avancement mandibulaire à développer en plus dans l'avenir.

Mots-clés : Somnolence, Ronflements, Syndrome d'apnée obstructive du sommeil, Polysomnographie, Pression positive continue.

151

Rôle du questionnaire de Berlin dans le dépistage du SAOS



S. Naciri*, J. Achrane, L. Herrak, L. Achachi, M. El Ftouh
CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : naciri_salim@hotmail.com (S. Naciri)

Introduction Le questionnaire de Berlin est largement utilisé dans le dépistage du SAOS, et se base principalement sur le ronflement, la somnolence, le surpoids et l'obésité.

Matériel et méthodes Une étude rétrospective sur 3 ans (2014-2016) de 79 patients hospitalisés pour rhonchopathie avec suspicion de SAOS chez qui nous avons réalisé une polygraphie ventilatoire ou une polysomnographie.

Résultats 79 patients ont été colligés, avec une prédominance féminine (63 %), et un âge moyen de 43 ans avec des extrêmes allant de 15 à 80 ans. Le délai de consultation moyen est de 5 ans. L'indication principale est représentée par la rhonchopathie isolée dans 53 % des cas (40 cas), suivie des services référents de cardiologie (17 cas), d'endocrinologie (11 cas), d'ORL (8 cas) et de neurologie (1 cas). L'antécédent d'hypertension artérielle est retrouvé dans 39 % des cas, le diabète dans 16 %, un asthme ou BPCO dans 8 %, un tabagisme actif dans 8 %, et une dépression dans 3 cas. L'obésité est retrouvée dans 51 % des cas, avec une prédominance féminine. L'évaluation de la forte probabilité d'apnée du sommeil via le questionnaire de Berlin a été réalisée chez tous les patients.

Dans 13 cas, le questionnaire est revenu avec un score négatif. Le SAOS a été confirmé dans 63 cas, dont 9 qui répondaient négativement au questionnaire de Berlin. Dans 12 cas de réponse positif au questionnaire, le diagnostic de SAOS a été exclu par polygraphie. La sensibilité de ce questionnaire est de 86 %, avec une spécificité de 25 %, une valeur prédictive positive de 82 % et une valeur prédictive négative de 31 %.

Conclusion Bien qu'ayant une sensibilité et une valeur prédictive positive assez élevée, le questionnaire de Berlin n'est pas encore réellement un outil de dépistage efficace des troubles du sommeil dans notre contexte, du à une spécificité et une valeur prédictive négative assez faible.

152

Prise en charge du syndrome apnée du sommeil à l'hôpital Calmette de Phnom Penh : à propos de 248 cas



D. Teng*, C. Sarin, P. Yon, S. Franck, N. Sophoeun

¹ Hôpital Calmette, Lille, France

² Phnom Penh Cambodge

³ Hôpital Privé d'Antony, Antony, France

* Auteur correspondant.

Courriel : tengdalis@gmail.com (D. Teng)

Introduction Le syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS) est une pathologie nocturne correspondant à un collapsus inspiratoire complet du pharynx pendant le sommeil. Au Cambodge, ce syndrome est encore sous diagnostiqué et peu traité.

Objectifs Étudier les aspects cliniques, les moyens diagnostiques et thérapeutiques du SAOS au Cambodge.

Matériels et méthode Il s'agit d'une étude rétrospective sur 248 (femmes n = 52) présentant un SAOS diagnostiqué au service de Médecine A de l'Hôpital Calmette durant 22 mois du 12 novembre 2013 au 25 mars 2017.

Résultats Cette étude nous a permis d'aboutir aux résultats suivants : 248 sujets ont bénéficié d'une polygraphie ventilatoire (78,22 % de sexe masculin). Nous avons noté que le SAOS est léger dans 38,51 % des cas (n = 57), modéré dans 30,40 % des cas (n = 45) et sévère dans 31,08 % des cas (n = 46). Nous avons proposé un traitement dans 149 cas : 39 (26,2 %) ont bénéficié d'un traitement par pression continue positive (PPC), 20 (13,4 %) par orthèse avancée mandibulaire. 51 personnes (34,2 %) ont bénéficié de conseils d'hygiène de vie, et n = 49 (33,8 %) ont refusé toute prise en charge.

Conclusion Cette étude nous permet de conclure que le SAOS existe également au Cambodge, mais les connaissances sur cette pathologie restent encore limitées au sein de nos personnels de santé. D'ailleurs, nous manquons de matériels tels que polygraphie ventilatoire et pression positive continue. L'orthèse d'avancement mandibulaire est un plus, à développer dans l'avenir.

Mots-clés : Somnolence, Ronflements, Syndrome d'apnée obstructive du sommeil, Polysomnographie, Pression positive continue.

153

Syndrome d'apnées du sommeil & Diabète



F. Chaouki^{1,*}, D. Chaouki², M. Bouali¹, A. Djebbar¹

¹ Service de Pneumologie, EPH Batna, Algérie

² Service d'Endocrinologie- CHU Batna, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : chaouki.feryel@yahoo.fr (F. Chaouki)

Il est établi que les anomalies métaboliques et l'insulinorésistance peuvent accompagner les troubles du sommeil, particulièrement le syndrome d'apnées du sommeil (SAS).

Notre étude prospective (Janvier 2015 - Septembre 2016) a pour objectif de déterminer la fréquence et l'impact de l'association diabète - SAS chez 82 patients diabétiques type 2 (29 hommes, 53 femmes). Tous nos patients ont bénéficié d'examen : cliniques, biologiques, d'une polygraphie ventilatoire (PV) et/ou polysomnographie (PSG). Les critères de l'AASM (2014) sont utilisés pour le diagnostic du SAS et l'interprétation de la PSG (IAH pathologique \geq 5/heure).

L'âge moyen est de $52,9 \pm 12,1$ ans (extrêmes : 19-77). La fréquence du SAS est de 68 % avec une prédominance féminine (72 %). L'obésité (BMI \geq 30) également prévalente chez les femmes est souvent présente (59,7 %). Les prévalences des différentes complications dégénératives sont élevées : néphropathies = 84 %, neuropathies = 76 % et rétinopathies = 67 %, respectivement.

La proportion de diabétiques insulinisés est importante (58 %). Le déséquilibre glycémique attesté par une HbA1c médiane \geq 9 % est très fréquent (84 %) chez nos diabétiques avec SAS.

La fréquence des symptômes diurnes et nocturnes du SAS s'accroît progressivement avec l'âge, l'ancienneté du diabète et son déséquilibre dans les 2 sexes. Les fragmentations itératives du sommeil et le nombre élevé de microéveils ($>$ 30) souvent constatés (58 %) témoignent de la répartition anormale des différents stades du sommeil. Le temps de sommeil total (heures) est écourté chez tous nos diabétiques avec SAS. Le pourcentage de diabétiques avec une SaO₂ $<$ 90 % (témoin de l'hypoxémie) est important (49 %). Le déséquilibre du diabète, facteur de risque du SAS est positivement corrélé ($p < 0,01$) avec la sévérité de ce dernier si $20 < \text{IAH} < 30$. La gravité des complications dégénératives du diabète est positivement corrélée ($p < 0,01$) à l'ancienneté du diabète (\geq 20 ans) et à la sévérité du SAS (IAH $<$ 30). Les troubles du sommeil générés par l'hypoxie nocturne intermittente accompagne et aggrave l'insulinorésistance qui constitue une passerelle pour le syndrome métabolique.

Les interactions mutuelles diabète- SAS peuvent contribuer à leur aggravation réciproque. La concomitance fréquente de plusieurs comorbidités avec l'une ou l'autre des 2 pathologies doit faire renforcer leurs préventions respectives.

154

Syndrome d'apnée - hypopnée du sommeil et acromégalie



K. Chaanoun*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine
Service des Maladies Respiratoires, CHU Ibn Roch, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : chaanounkhadija@gmail.com (K. Chaanoun)

L'acromégalie est une affection endocrinienne rare qui s'associe fréquemment à un syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS). L'objectif de cette étude est de déterminer la prévalence et les caractéristiques du SAHOS chez des patients atteints d'acromégalie ainsi que l'évolution sous traitement. Nous rapportons une étude rétrospective portant sur huit dossiers de patients suivis pour SAHOS confirmé ayant une acromégalie au service des maladies respiratoires du CHU Ibn Rochd de Casablanca entre Janvier 2009 et octobre 2016. Il s'agit de 5 femmes et 3 hommes. L'âge moyen était de 46 ans. Le traitement de l'acromégalie était

médical dans quatre cas, chirurgical dans trois cas et associant les deux dans un cas. Un syndrome dysmorphique avec rétrécissement antéro-postérieur du pharynx a été retrouvé chez 6 patients et une macroglossie chez 4 patients. La symptomatologie clinique était dominée par le ronflement nocturne avec pauses respiratoires et la somnolence diurne dans tous les cas. La nycturie est retrouvée dans 3 cas. L'échelle d'Epworth était en moyenne de 10, l'IMC moyen de 26 kg/m². L'index apnée hypopnée (IAH) moyen était de 18 avec une moyenne de désaturations de 202. Le SAHOS était léger dans trois cas, modéré dans 4 cas et sévère dans un cas. L'acromégalie s'accompagne d'une prévalence élevée du SAHOS expliquée par les modifications de la structure des tissus mous pharyngés devenant plus épais, et probablement par les déformations cranio-faciales et la macroglossie, d'où la nécessité de réaliser une polygraphie ventilatoire ou une polysomnographie chez les patients suivis pour acromégalie.

155

Diagnostic du syndrome d'apnée du sommeil (SAS) dans une population ivoirienne (RCI)



A. Sourabie*, A. Boko, S. Lolo, K. Horo, F. Sidibé, M. Koffi, H. Lankoandé, K. Kouadio, A. Kouamé, A. Koné, E. Aka
Service de Pneumophtisiologie, CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

* Auteur correspondant.

Courriel : adamasourabie@yahoo.fr (A. Sourabie)

Introduction Le SAS, pathologie émergente, avec ses conséquences multiples, nécessite une connaissance sur son ampleur. Cependant peu de données existent en Afrique de l'Ouest. Nous, nous proposons ainsi d'évaluer les caractéristiques des sujets présentant un SAS en RCI.

Méthodologie Étude prospective descriptive sur 52 personnes dans la ville d'Abidjan, du 5 janvier au 22 Avril 2016 (3 mois ½). Il s'agit des sujets chez qui une polygraphie était cliniquement indiquée. Ont été exclus de l'étude les travailleurs de nuit et les femmes enceintes. Une fois, le polygraphe installé, le patient dort à domicile. Le SAS était retenu lorsque, en plus des signes cliniques évocateurs, l'IAH (Index Apnée Hypopnée) était \geq 5.

Résultats Notre population était constituée à 63,5 % d'homme. La tranche d'âge de 25 à 45 ans était représentée dans 55,8 % des cas, avec une moyenne de 44,19 ans (extrêmes de 26 à 79 ans). L'IAH augmentait avec l'âge ($P = 0,029$). Les cadres étaient les plus représentés (55,8 %). Le ronflement constituait le motif d'enregistrement le plus fréquent (86,5 % des cas), ainsi que la somnolence (75 % avec l'EVA \geq 3 (F3)). Il s'agissait d'une population en surpoids (IMC \geq 25 kg/m²) dans 55,8 % des cas. 73 % des patients avaient un IAH \geq 5/h. Les apnées obstructives étaient les plus représentées (92,3 % des cas). Parmi les hommes, 78,8 % avaient un IAH \geq 5/h contre 63,2 % chez les femmes (différence non statistiquement significative). Le ronflement était statistiquement lié à l'IAH. Les périmètres, cervical et abdominal, augmentaient significativement avec l'IAH (respectivement $P = 0,003$ et $P = 0,011$). Plus l'IMC est élevé, plus la prévalence du SAS augmente ($P = 0,044$).

Conclusion En présence des signes majeurs du SAS, plus du tiers de nos sujets présentaient un SAS, ce qui laisse percevoir, l'ampleur de cette pathologie dans notre ville et la nécessité d'apporter une prise en charge adéquate.

156

Syndrome d'apnées obstructives du sommeil et diabète type 2



K. El Hachimi*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine
Service des Maladies Respiratoires, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : elhachimi.kawtar1@gmail.com (K. El Hachimi)

Introduction Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) est fréquent chez les patients diabétiques. Nous rapportons une étude rétrospective portant sur 330 patients hospitalisés pour suspicion de SAOS au service des maladies respiratoires du CHU Ibn Rochd.

Résultats Les sujets diabétiques représentent 30,5 % soit 100 cas. Le SAOS a été confirmé chez 49 patients (49 %) dont 30 femmes et 12 hommes. La moyenne d'âge était de 51,32 ans. Dans les antécédents, on a noté une hypertension artérielle dans 26 cas, une dyslipidémie dans quatre cas, et une hypothyroïdie dans huit cas. L'hypersomnolence diurne, les ronflements bruyants, la nycturie et la fatigabilité sont retrouvés dans tous les cas. L'examen clinique a retrouvé une obésité dans tous les cas : modérée dans 12 cas, sévère dans 20 cas et morbide dans 17 cas. L'examen ORL a retrouvé un rétrognathisme dans huit cas et une hypertrophie amygdalienne dans six cas. La polygraphie ventilatoire a retrouvé un IAH moyen de 11,9 (extrêmes : 5-50). Le SAOS était sévère dans 17 cas, modéré dans 20 cas et léger dans 12 cas.

Conclusion Il ressort de notre étude que le SAOS chez les patients diabétiques est modéré à sévère, souvent associé à des facteurs de risque cardiovasculaires. D'où la nécessité d'un dépistage systématique du SAOS chez les patients diabétiques.

157

Problématique épidémiologique et de prise en charge du SAOS en Afrique subsaharienne



A.-B. Kouassi*, M. O. Koffi, A. Sourabié, A. Koné
Service de pneumologie du CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

* Auteur correspondant.

Courriel : kouassiboko@hotmail.fr (A.-B. Kouassi)

Contexte Les troubles respiratoires au cours du sommeil sont divers et connus depuis l'antiquité. Cependant, la documentation du SAOS est relativement récente en 1976. Jusqu'à une date récente, les pays de l'Afrique subsaharienne ne disposaient d'aucun chiffre sur le SAOS. Méconnue par la population et même par certains agents de santé, l'apnée du sommeil est dangereuse qui peut entraîner des risques cardio-vasculaire et métabolique. Son diagnostic et sa prise en charge ne sont pas toujours aisés dans les pays en voie de développement. Aspect épidémiologie Les enquêtes multicentriques menés dans certains pays africains, en collaboration avec l'EFP, ont retrouvé une forte prévalence des symptômes cliniques évocateurs (ronflement : 40 %, SDE : 25 %...). Les facteurs favorisants classiques connus dans la littérature ont aussi été retrouvés dans la population africaine (obésité, âge, périmètres abdominal et cervical important, tabagisme...). Ces facteurs étaient significativement retrouvés dans la population diagnostiquée IAH > 5. Difficultés de prise en charge. Les difficultés rencontrées sont de plusieurs ordres

- Au plan diagnostique, les signes du SAOS, tels que le ronflement, la SDE n'ont jamais inquiété les populations. Il faut donc une forte

sensibilisation. De plus, les pays africains disposent peu ou pas de polygraphie ventilatoire pour le diagnostic. L'enregistrement coûte cher (100 à 225 euros)

- Au plan thérapeutique, une fois le diagnostic fait, il faut faire bilan pré-thérapeutique. Ensuite, il faut proposer au sujet apnéique un traitement nécessitant souvent un appareillage (PPC) très onéreux (600 à 200 euros).

Conclusion Le SAOS est sous-estimé dans les pays africains. Le diagnostic et la prise en charge sont difficiles à cause des coûts qui ne sont pas toujours à la portée des populations. Que faire ? Comment optimiser le diagnostic. Une fois diagnostiqué, comment faire la prise en charge ?

Mots-clés : SAOS, Épidémiologie, Prise en charge, Difficultés, Afrique subsaharienne.

158

Signes cliniques, subcliniques et résultats de polygraphie des patients ayant un syndrome d'apnées du sommeil (SAS) au centre respiratoire de l'hôpital Bach Mai



H. Dinh-Thanh*, C. Ngo-Quy, H. Chu-Thi, P. Phan-Thu, H. Duy-Thi, T. Nguyen-Thanh, L. Doan-Thi-Phuong, V. Duong Nguyet, B. Le-Thi, H. Nguyen-Thi-Dieu, D. Hoang-Anh
Hôpital Bach Mai, Hanoi, Viet Nam

* Auteur correspondant.

Courriel : hongdinhvn0511@gmail.com (H. Dinh-Thanh)

Objectifs

- Commenter les signes cliniques, subcliniques et les résultats de polygraphie des patients ayant un syndrome d'apnées du sommeil (SAS) au Centre Respiratoire de l'hôpital Bach M
- Commenter certains facteurs de risque du syndrome d'apnées du sommeil (SA).

- Sujets : 36 patients ayant un syndrome d'apnée du sommeil au centre respiratoire de l'hôpital Bach M.

Durée D'octobre 2013 à octobre 2014

Méthodes Recherche descriptive, prospective.

Résultats et conclusions Patients ayant du syndrome de l'apnée du sommeil sont concentrés au groupe d'âge de 36 à 60 ans (72,3 %). Le rapport des hommes et femmes est 3/1. Les symptômes courants : somnolence diurne (91,7 %), l'endormissement en travaillant (72,2 %), les ronflements bruyants (100 %), l'apnée être témoin (100 %), ESS (Epworth Sleepiness Scale) plus de 15 points (52,8 %). Les résultats de polygraphe : IAH (Indice d'apnée et hypoapnée) : 49,9 ± 23,8 épisodes/h, le syndrome d'apnée du sommeil grave (77,8 %). Les facteurs de risque de SAS : mâle, le tabagisme et la consommation d'alcool, le périmètre du collier plus de 40 cm, IMC (Indice de Masse Corporelle) plus de 25 kg/m². Mots-clés : SAS, OSA, IAH, ESS, le ronflement, l'apnée.

159

Les caractéristiques du syndrome d'apnée obstructive du sommeil chez les patients atteints de bronchopneumopathie chronique obstructive



B. Le-Thi*, C. Ngo-Quy, H. Chu-Thi, P. Phan-Thu, G. Vu-Van, T. Nguyen-Thanh, L. Doan-Thi-Phuong, V. Duong Nguyet, T. Phan-Thanh, H. Dinh-Thanh, H. Nguyen-Thi-Dieu, D. Hoang-Anh
Hôpital Bach Mai, Hanoi, Viet Nam

* Auteur correspondant.

Courriel : thubahmu@gmail.com (B. Le-Thi)

Introduction La combinaison de la Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et du syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) est définie par l'overlap syndrome.

Objectifs Décrire les caractéristiques et l'approche cliniques des patients atteints de BPCO avec ou sans un syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) associé (overlap syndrome). Et : Evaluer les polygraphies chez les patients atteints de BPCO dans deux groupes.

Méthodes Une étude descriptive sur 60 patients atteints de BPCO choisis dans le Centre Respiratoire de l'Hôpital Bach Mai à partir du mois de janvier 2015 jusqu'au mois d'août 2015.

Résultats La proportion du score d'Epworth était de 32,5 %. Taux SAS/BPCO : 66,7 %. L'IAH moyen d'overlap syndrome : $16,6 \pm 10,2$. La SatO₂ min dans le groupe d'overlap syndrome était inférieur par rapport à la BPCO sans syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil associé ($79,9 \pm 13,9$ et $86,3 \pm 7,8$, $p < 0,05$). La différence en pression artérielle pulmonaire entre les deux groupes était statistiquement significative : IAH < 5 : $41,2 \pm 10,1$; 5

Conclusion L'association entre SAHOS et BPCO augmente le risque d'hypoxémie nocturne et d'hypertension artérielle pulmonaire.

Mots-clés Bronchopneumopathie chronique obstructive, Syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS), Overlap syndrome.

160

Impact des apnées de sommeil sur le métabolisme osseux



S. Daboussi*, S. M'hamedi, A. Ben Mansour, CH. Aichaouia, Z. Moetemri, I. Mejri, M. Khadraoui, R. Cheikh

Service de pneumologie Hopital militaire de Tunis, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : selsabil_d@yahoo.fr (S. Daboussi)

Introduction Plusieurs études suggèrent une relation de causalité entre l'apnée obstructive du sommeil (SAOS) et la densité minérale osseuse (DMO). La recherche clinique a étudié si l'apnée obstructive du sommeil peut moduler le métabolisme osseux, mais les données sont contradictoires. Dans cette étude, nous visons à étudier la densité minérale osseuse (DMO) chez les patients atteints de SAOS par rapport aux individus sans OSAS.

Méthodes Vingt-huit patients atteints de SAOS et 20 sujets témoins ont été inclus dans cette étude. Le calcium sérique, le phosphore, la phosphatase alcaline, la 25-hydroxyvitamine D3 et les taux d'hormones parathyroïdiens ont été mesurés. La DMO a été évaluée à l'aide de DEXA (Dual Energy X-Ray Absorptiometry) et a été mesurée dans la colonne lombaire (L1-L4) et le col fémoral.

Résultats Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes en termes de données démographiques. L'ostéopénie (OP) a été détectée dans 21,4 % des sujets au niveau du fémur et 28,6 % au niveau vertébral, alors que la prévalence de l'ostéoporose (OS) était plus faible, respectivement (1 %) et (3,6 %).

Conclusion Notre étude indique qu'il existe une relation entre le SAOS et l'ostéoporose. Les patients souffrant de SAOS peuvent représenter un groupe à risque par rapport à la perte de DMO et à la résorption osseuse. Il est important d'évaluer la perte osseuse chez ces patients. D'autres études contrôlées devraient être menées sur des populations d'étude plus vastes pour évaluer la relation entre l'ostéoporose et le SAOS.

161

Syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil au cours du syndrome des ovaires polykystiques



S. Msaad^{1,3,*}, M. Ammar^{2,3}, N. Charfi^{2,3}, N. Kallel¹, J. Trabelsi^{3,4}, S. Kamoun^{1,3}, M. Abid^{2,3}

¹ Service de pneumologie, CHU H Chaker, Sfax, Tunisie

² Service d'endocrinologie, CHU Hedi Chaker, Sfax, Tunisie

³ Faculté de médecine de Sfax, Université Sfax, Sfax, Tunisie

⁴ Service de médecine préventive, CHU Hedi Chaker, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : msaadsameh@yahoo.fr (S Msaad)

Problématique Les patientes présentant un syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) auraient un risque élevé de présenter un syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS).

Objectifs Évaluer la prévalence du SAHOS chez les patientes SOPK, et en déterminer les facteurs favorisants.

Méthodes Nous avons inclus 30 femmes SOPK, en période d'activité génitale, sans comorbidités associées.

Résultats L'âge moyen a été de $28,3 \pm 6,5$ ans. L'indice de masse corporelle (IMC) moyen a été de $33,89 \pm 7,51$ Kg/m². 66,7 % des patientes étaient obèses avec une obésité grade II dans 45 % des cas. 63,3 % des patientes avaient un RTH > 0,85 et 76,7 % avaient un TT > 88 cm, attestant de la répartition androïde des graisses. L'hyperandrogénie clinique a été notée dans 66,7 % des cas et l'hyperandrogénie biologique dans 56,5 % des cas. 93,3 % patientes avaient des symptômes nocturnes, alors qu'une somnolence diurne excessive a été notée dans 43,3 % des cas. Le score d'Epworth moyen a été de $6,03 \pm 3,8$ et 4 patientes (13,3 %) avaient un score pathologique > 10. L'IAH moyen a été de 2,95/h avec des extrêmes allant de 0 à 42,5/h. La prévalence du SAHOS a été de 40 % (75 % : SAHOS léger ; 16,7 % : SAHOS modéré et 8,3 % : SAHOS sévère). La majorité des patientes SAHOS étaient obèses avec un IMC moyen significativement plus élevé que chez les patientes sans SAHOS ($37,23 \pm 6,74$ Kg/m² vs $31,65 \pm 7,33$ Kg/m², $p = 0,04$). Le RTH ainsi que le TT du groupe SAHOS étaient significativement plus élevés que dans le groupe non SAHOS ($0,9 \pm 0,06$ vs $0,84 \pm 0,07$, $p = 0,02$; $109,41 \pm 14,56$ vs $96,61 \pm 14,97$, $p = 0,02$). L'étude multi-variée a montré que le TT était un facteur de risque indépendant de SAHOS (OR : 1,06, $p = 0,045$) contrairement à l'hyperandrogénie clinique et biologique.

Conclusion La prévalence du SAHOS est considérablement élevée chez les patientes ayant un SOPK. Ce risque accru est en partie lié à l'obésité androïde. Le SAHOS doit être recherché chez les femmes ayant un SOPK particulièrement celles qui sont obèses.

162

La sarcoïdose pulmonaire : corrélations fonctionnelles et radiologiques



S. Mokaddem Mohsen*, S. Ben Jemaa, K. Ayed, I.L. Hadj Khelifa, D. El Guiche, S. Ben Khamsa Jameleddine

Service d'Explorations Fonctionnelles, Hôpital Abderrahmane Mami L'Ariana, Ariana, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : mokaddem.salma@gmail.com (S. Mokaddem Mohsen)

Introduction La sarcoïdose est une granulomatose multi-systémique de cause inconnue touchant avec prédilection le poumon et le système lymphatique notamment médiastinal. Au cours de son

évolution, les lésions histologiques affectent la fonction respiratoire à des degrés variables.

Objectif Rechercher d'éventuelles corrélations entre les paramètres fonctionnels respiratoires et la classification radiologique chez des patients atteints de sarcoïdose.

Patients et méthodes Il s'agit d'une étude rétrospective incluant des patients ayant une sarcoïdose confirmée et classée radiologiquement sur une période s'étendant de novembre 2016 à février 2017. Une pléthysmographie corporelle totale et une mesure de la diffusion membranaire du CO (DLCO) ont été réalisées chez tous les patients.

Résultats L'étude a inclus 30 patients dont l'âge moyen était de 51 ± 11 ans. La classification radiologique de la sarcoïdose a montré : type I (n = 3), type II (n = 20), type III (n = 5) et type IV (n = 2). La pléthysmographie a objectivé les profils suivants : normal (n = 16), obstructif (n = 4), restrictif (n = 3), non spécifique (n = 4) et mixte (n = 1). Une distension thoracique a été retrouvée chez 7 patients et une baisse de la DLCO chez 20 patients. Cette baisse a été légère (n = 12), modérée (n = 6) et sévère (n = 2). La DLCO était corrélée positivement avec le Volume Expiratoire Maximum Seconde (VEMS) et la Capacité Vitale (CV) forcée (respectivement $p = 0,01$ et $p = 0,008$). La diminution légère de la DLCO était positivement corrélée avec la sarcoïdose de type 1 ($p = 0,02$). La diminution sévère de la DLCO était corrélée négativement avec le VEMS ($p = 0,003$) et la CV lente ($p = 0,0006$) et corrélée positivement avec le type 4 de la sarcoïdose ($p = 0,0099$).

Conclusions Ces résultats sont conformes à ceux de la littérature et montrent que l'altération de l'échangeur pulmonaire est corrélée à celle des paramètres spirométriques et à la sévérité des anomalies radiologiques.

163

Troubles émotionnels dans le syndrome d'apnées du sommeil : rôle de la ventilation positive continue



J. Ben Thabet Kamoun*, I. Gassara, S. Msaad, S. Yaich, M. Maalej, N. Charfi, S. Omri, N. Zouari, L. Zouari, J. Damak, S. Kamoun, M. Maalej

Faculté de médecine de Sfax, CHU Hédi Chaker, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : kamounjihene@gmail.com (J. Ben Thabet Kamoun)

Le syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) est fréquemment associé à une altération de l'état émotionnel des malades avec notamment des manifestations anxieuses et dépressives. Nos objectifs étaient d'estimer la prévalence des troubles émotionnels dans une population d'apnéiques tunisiens, et d'apprécier l'effet du traitement par Ventilation par Pression Positive Continue (VPPC) sur leur état émotionnel. Il s'agissait d'une étude prospective menée sur 15 mois, auprès de patients d'au moins 18, chez qui le diagnostic de SAHOS a été confirmé par la polysomnographie, et qui ont consenti à participer à l'étude. Au total, 87 patients ont été colligés. L'état émotionnel a été évalué par un examen clinique et le Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Parmi eux, 33 ont bénéficié d'un traitement par VPPC pendant trois mois au terme desquels une réévaluation sur le plan émotionnel a été faite. Initialement, 45 % des patients étaient déprimés et 25 % anxieux. La régression logistique a objectivé une corrélation entre la dépression et le niveau socioéconomique bas (ORa = 7,5 ; $p = 0,001$), l'obésité (ORa = 8,1 ; $p = 0,004$), et la désaturation en oxygène (ORa = 3,8 ; $p = 0,01$), et entre l'anxiété et

le sexe féminin (ORa = 19,03 ; $p = 0,001$) et l'âge inférieur à 55 ans (ORa = 5,66 ; $p = 0,009$). Le traitement par VPPC pendant trois mois, sans recours aux antidépresseurs, a été associé à l'amélioration de l'état émotionnel avec baisse de la prévalence de la dépression à 18 % et de celle de l'anxiété à 6 %, avec une baisse significative des scores moyens avec respectivement $p = 0,001$ et $p = 0,002$. Dans la littérature, l'effet bénéfique de la VPPC sur les troubles anxio-dépressifs n'a pas fait l'unanimité. Pour nos patients, l'amélioration de l'état émotionnel pourrait être rattachée à l'atténuation des manifestations cliniques de la maladie, particulièrement la somnolence diurne excessive et les troubles du sommeil, ou encore à la correction de l'hypoxémie nocturne.

164

Syndrome d'apnée obstructive du sommeil et le reflux gastro-oesophagien



H. Bakkal*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine
Service des maladies respiratoires du CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : bakkalhind@gmail.com (H. Bakkal)

Introduction L'association entre syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) et reflux gastro-oesophagien (RGO) est bien établie. Le RGO est considéré à la fois comme une cause et une conséquence du SAOS.

Objectif Explorer la relation entre le SAOS et le RGO.

Méthodes Étude rétrospective portant sur 92 patients chez qui l'interrogatoire avait retrouvé des signes de RGO sur les 315 patients hospitalisés dans notre formation pour suspicion du SAOS. Il s'agissait de 62 femmes et 30 hommes avec une moyenne d'âge de 48 ans (extrêmes 32 à 75 ans). Un pyrosis était noté dans tous les cas, associé à des régurgitations dans 38 cas et des douleurs épigastriques dans 22 cas. L'hypersomnolence diurne, les ronflements bruyants et la fatigabilité étaient retrouvés dans tous les cas associées à une nycturie dans 27 cas. L'examen clinique avait retrouvé une obésité dans tous les cas. L'indice de masse corporelle chez ces patients était de 41,8 kg/m². Le score d'Epworth était de 16. L'analyse manuelle de l'enregistrement polygraphique de ventilation avait permis de retenir le diagnostic de SAOS avec un indice apnées-hypopnées IAH moyen de 22, dont 45 sévères, 26 modérés et 21 légers. Le traitement était basé sur des mesures hygiéno-diététiques, les inhibiteurs de la pompe à protons, les antiacides et les prokinétiques. La pression positive continue était indiquée dans 45 cas avec un taux d'acceptation de 6 %. L'orthèse d'avancée mandibulaire était préconisée dans 5 cas.

Conclusion L'association SAOS et RGO est fréquente. Le traitement du RGO peut participer à réduire la sévérité chez les patients présentant un SAOS.

165

Complications psycho sociales dans le SAHOS : observance/tolérance chez les malades appareillés sous PPC au Cameroun



X.-I. Mantsana Nyebe*, M. Massongo
Hôpital Jamot de Yaoundé, Yaoundé, Cameroun

* Auteur correspondant.

Courriel : innocentemantsana@yahoo.fr (X.-I. Mantsana Nyebe)

Introduction L'éducation thérapeutique (ETP) joue un rôle déterminant pour la mise et le suivi d'un patient sous pression positive continue (PPC). Mais l'observance est tributaire aux effets secondaires : les répercussions psycho sociales.

Matériel et Méthodes Cette étude de cas porte sur tous les patients diagnostiqués par polysomnographie entre mai et décembre 2016 à l'Hôpital Jamot de Yaoundé et particulièrement ceux sous PPC ayant bénéficié d'au moins une séance d'ETP, d'autres part afin de recenser les effets secondaires et les répercussions psycho sociales nous avons utilisé le registre et les fiches de suivi des patients.

Résultats Parmi les 47 patients référés, le diagnostic a été confirmé chez 21 pour Syndrome d'Apnée et Hypopnée Obstructif de Sommeil (SAHOS) modérés ou sévères, dont 16 (âge moyen 46, 14 ans, 66, 66 % masculins) patients ont pu bénéficier de 2 1,4 de séance d'ETP, sur 21 19 à J1, J3, J7 et J14 après l'interprétation de d'enregistrement. Seuls 09/21 (42,85 %) patients avaient répondu favorablement avant la mise sous PPC, 3/21 ont été d'accord après l'ETP de J14 post examen. Après le début de la PPC, 6/21 (28,57 %) patients ont développé des effets secondaires : principalement des rhinites allergiques (épisode majeur, n = 11, épisode majeur récurrent, n = 2, épisode au début seulement n = 1), des desquamations (n = 7), des larmoiements (n = 5), des perturbations de la vie sexuelle (n = 6) et solliciteraient une orthèse avancée mandibulaire, un trouble psycho-affectif, et une intolérance majeure. Deux patients ont abandonné après 3 et 4 mois. Les facteurs de vulnérabilité psycho sociales étaient le sexe masculin, l'âge, le statut matrimonial, l'ignorance et la durée de la maladie, les coupures d'énergie, l'appareillage contraignant, les perceptions de l'entourage « Strange situation », le nombre et la durée totale des crises, les antécédents familiaux et certains effets secondaires de la PPC, mais pas les antécédents professionnels.

166

Psycho-social complications in OSAS : observance/compliance in patients with CPAP in Cameroon



I.-X. Mantsana Nyebe*, M. Massong
Hôpital Jamot de Yaoundé, Yaoundé, Cameroun
* Corresponding author.

e-mail adress: innocentemantsana@yahoo.fr (I.-X. Mantsana Nyebe)

Introduction Therapeutic education (TE) plays a key role in the placement and follow-up of a patient under continuous positive pressure (CPAP). But adherence is dependent on side effects: psycho-social repercussions.

Material and methods This case study examines all patients diagnosed with polysomnography between May and December 2016 at the Jamot Hospital in Yaounde and particularly those under CPAP who have had at least one TE session and on the other hand to identify the side effects and psycho-social repercussions we used the register and patient follow-up forms.

Results Out of 47 patients referred, the diagnosis was confirmed in 21 for Moderate or Severe Sleep Apnea and Obstructive Sleep Apnea (SAHOS), of which 16 (mean age 46, 14 years, 66, 66 % of 2 ± 1,4 of TE session, on 21 ± 19 at D1, D3, D7 and D14 after the recording interpretation. Only 09/21 (42,85 %) patients had responded favorably before CPAP, 3/21 agreed after the D14 TE session. After the onset of CPAP, 6/21 (28,57 %) patients developed side effects: mainly allergic rhinitis (major episode, n = 11, recurrent major episode, n = 2, episode initially only n = 1), Desquamations (n = 7), tears (n = 5), disturbances in sexual life (n = 6), and requiring

advanced mandibular orthosis, psycho-affective disorder and major intolerance. Two patients gave up after 3 and 4 months. The psycho-social vulnerability factors were male, age, marital status, ignorance and duration of illness, electricity energy cuts, restrictive apparatus, perceptions of the « Strange situation », Total number and duration of seizures, family history and some side effects of CPAP, but not personal or professional history.

Conclusion In contrast to the so-called benign side effects of CPAP, 9 out of 11 patients develop psycho-social complications after CPAP, which in the long term will predict adherence/tolerance. This encourages the creation of a sleep center where speech groups will be set up to share the OSAS experience, its management and the role of the close entourage and to propose a regular evaluation and appropriate help for Strengthen compliance.

Keywords: Obstructive sleep and Apnea syndrome, Continuous Positive Pressure, Psycho - social repercussions, observance/compliance, Therapeutic education.

167

Effet de l'air à haut débit et humidifié sur la mécanique ventilatoire des patients atteints d'un syndrome obésité-hypoventilation



M. Patout*, E. Lhuillier, G. Arbane, N. Shah, G. Kaltsakas, M. Ford, P. Murphy, N. Hart, J. Steier

¹ Centre Hospitalo-Universitaire de Rouen, Rouen, France

² Lane Fox Respiratory Unit, St-Thomas' Hospital, London, UK

* Auteur correspondant.

Courriel : maxime.patout@chu-rouen.fr (M. Patout)

Introduction L'oxygénothérapie à haut débit et humidifié (OHDH) est utilisée pour la prise en charge des patients en détresse respiratoire aiguë et diminue la PaCO₂. L'OHDH pourrait être utilisée chez les patients présentant une insuffisance respiratoire chronique hypercapnique. L'objectif de cette étude était d'évaluer les effets physiologiques ventilatoires de l'air HDH chez les patients ayant une insuffisance respiratoire chronique hypercapnique secondaire à un syndrome obésité-hypoventilation (SOH).

Méthodes Étude prospective monocentrique incluant les patients avec SOH traités par ventilation non invasive à domicile au long cours. Les pressions transdiaphragmatiques, l'EMG diaphragmatique et une pléthysmographie par inductance étaient enregistrés de manière continue en ventilation spontanée puis sous air HDH à des débits de 10 à 60/min (incrément de 10 L/min). L'air HDH était administré à l'aide d'un Airvo2 (Fisher & Paykel, Nouvelle-Zélande). **Résultats** Neuf patients d'un âge moyen de 59 ± 10 ans et d'un indice de masse corporelle de 49 ± 10 kg/m² ont été inclus. L'air HDH diminuait significativement le travail respiratoire évalué par l'aire sous la courbe des pressions diaphragmatiques (327 en ventilation spontanée (VS) vs. 151 en HDH 60 L). Il diminuait également la fréquence respiratoire (19,7 en VS vs. 12,6 en HDH 60 L), la ventilation minute (11,8 en VS vs. 7,4 en HDH 60 L) et l'activité électromyographique du diaphragme (5,5 en VS vs. 3,2 en HDH 60 L). L'air HDH augmentait les temps inspiratoires (1,28 en VS vs. 1,96 en HDH 60 L) et expiratoires (1,70 en VS vs. 2,84 en HDH 60 L). Il n'y avait pas de variation significative du confort ventilatoire ou de la dyspnée (évaluée par l'échelle de Borg ou par échelle visuelle analogue).

Conclusion L'air HFH améliore la mécanique ventilatoire des patients ayant un SOH. Des études cliniques complémentaires sont nécessaires avant d'évaluer la pertinence clinique de cette amélioration physiologique.

168

Profil épidémiologique du syndrome d'apnée du sommeil chez les sujets fumeurs



M. Bouhadda*, N. Gueza, I. Rouabhi, DJ. Terfani, S. Lellou
Établissement hospitalier et universitaire d'Oran., Service de pneumologie, Oran, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : bouhaddamokhtar@hotmail.fr (M. Bouhadda)

Introduction Le tabac est un facteur de risque commun dans plusieurs pathologies pouvant coexister au même temps à savoir le syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS), la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et l'hypertension artérielle (HTA). Le rôle du tabagisme actif a été reconnu dans plusieurs études.

Objectifs et Méthode Une étude rétrospective a été réalisée incluant 28 cas de patients fumeurs actifs atteints de SAOS colligés durant la période allant de juillet 2015 à décembre 2016 au niveau du service de pneumologie d'Oran dans le but de décrire le profil épidémiologique de cette population.

Résultats La totalité des patients était de sexe masculin. L'âge moyen était de 55,5 ans. Les ronflements étaient rapportés dans tout les cas, la somnolence diurne excessive (42 %), les pauses respiratoires constatées par l'entourage (35 %), la nycturie (57 %), les céphalées matinales (35 %) et les troubles sexuels (39 %). L'index d'apnée hypopnéee en polygraphie était compris entre 10 et 82 événements par heure. Nous avons pu classer les patients en SAOS léger (48 %), modéré (19 %) et sévère (33 %). Au moment du diagnostic le nombre de cigarettes fumées par jour était supérieur à 20 dans 64 % des cas, de 11 à 20 (14 %) et inférieur à 11 (22 %). D'autres facteurs de risque étaient retrouvés à savoir l'obésité (78 % des cas), l'alcool (14 %) et les anomalies des voies aériennes supérieures (25 %). Concernant les comorbidités, nous avons noté l'HTA (50 %), la BPCO (7 %), le diabète (28 %) et les dyslipidémies (32 %).

Conclusion Le caractère redoutable du SAOS provient notamment des complications et des comorbidités dont le tabac est un important facteur de risque. Ce fait suggère que le tabagisme notamment actif nécessite encore plus d'intérêt, d'attention et de prise en considération dans la prise en charge globale du SAOS.

DIVERS

169

Les séquelles fonctionnelles respiratoires : prévalence et facteurs associés chez les tuberculeux traités et guéris à Cotonou (Bénin)



A.-A. Fiogbe*, G. Agodokpessi, J.-F. Tessier, D. Affolabi, M.D. Zannou, G. Adé, S. Anagonou, C. Raheison-Semjen, O. Marcy

¹ Institut de Santé Publique Epidémiologie Développement (ISPED) Université Bordeaux, France

² Université de Bordeaux, Bordeaux Population Health - Centre INSERM U1219, Bordeaux, France

* Auteur correspondant.

Courriel : afiogbe@yahoo.fr (A.-A. Fiogbe)

Contexte Malgré la thérapie antituberculeuse efficace beaucoup de tuberculeux garderont des troubles fonctionnels respiratoires (TFR). Ce travail a été fait pour estimer la prévalence des TFR chez les

anciens tuberculeux pulmonaires à Cotonou et les facteurs associés. Secondairement nous avons évalué leur tolérance à l'effort.

Méthodes Il s'agissait d'une étude transversale chez des patients traités pour tuberculose pulmonaire à microscopie positive (TPM +) entre 2012-2015. Nous avons également recruté deux groupes contrôles de sujets VIH + sans tuberculose, et des sujets en bonne santé (VIH-/TB-) assortis selon le sexe, l'âge et la taille des TPM +. Après un consentement éclairé, une spirométrie a été effectuée chez tous les participants pour identifier les TFR (troubles obstructifs, restrictifs ou mixtes). Un test de marche de 6 minutes a permis d'évaluer la tolérance à l'exercice chez les TPM +. Les facteurs associés ont été identifiés par régression logistique.

Résultats Sur 4 771 patients traités sur la période, 281 ont été contactés et 189 ont été inclus. L'âge médian était de 37 ans. 70 sujets ont été inclus dans chaque groupe contrôle. La prévalence des TFR était de 45 % (IC95 % : 37,75 -52,36) avec une prédominance des troubles obstructifs (32,80 %). Le délai entre le début des symptômes et le début du traitement (ORa : 2,18, P = 0,03), l'étendue des lésions radiologiques initiales et le sexe féminin (ORa : 2,97, P = 0,01), étaient les facteurs de risque de TFR. Environ 30 % des anciens tuberculeux avaient une mauvaise tolérance à l'effort ; et ceux porteurs de TFR avaient plus de risque d'avoir une mauvaise tolérance à l'effort (OR = 2,23 IQR : 1,16-4,30).

Conclusion Les TFR sont très fréquents chez les tuberculeux traités et guéris, et altèrent leur tolérance à l'effort. Le programme national contre la tuberculose doit s'intéresser donc au dépistage et au traitement de ces troubles dans une approche holistique de la prise en charge de la tuberculose.

170

La bronchite plastique de l'adulte : à propos d'un cas



M. Raoufi*, F. Z. Mrabet, Y. Rhofir, M. Daoudi, N. Tiresse, L. Achachi, L. Herrak, M. El Ftouh

Service de pneumologie, CHU Avicenne, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : labassenormandie@gmail.com (M. Raoufi)

Introduction La bronchite plastique est une pathologie rare, plus fréquente chez l'enfant. Elle se caractérise par la formation d'expectorations solides, moulant les bronches sur une longueur variable. Le risque d'asphyxie par obstruction bronchique est bien établi.

Observation Il s'agit d'une patiente âgée de 35 ans, sans antécédents médicaux ou chirurgicaux connus, sans habitudes toxique, ayant une notion d'expectorations matinales et dyspnée avec rejet de moules bronchiques, admise au service de pneumologie pour une dyspnée stade 3 (MmRc), avec toux productive ramenant des sécrétions épaisses. L'examen clinique trouve une patiente eupnéique au repos avec un syndrome de condensation de tout l'hémithorax gauche. La radiographie thoracique montre une opacité masquant la totalité de l'hémichamp thoracique gauche avec attraction des éléments du médiastin, avec un nettoyage radiologique après rejet des moules. Le scanner thoracique confirme une atelectasie totale du poumon gauche sans adénopathies médiastinales associées. La recherche de BAAR dans les expectorations et le bilan infectieux sont négatifs. La fibroscopie bronchique montre la présence de moules bronchiques obturant la bronche souche gauche, dont l'étude histologique a montré la présence de cellules lymphocytaires et éosinophiliques. La fibroscopie bronchique a été refaite deux fois objectivant le même aspect macroscopique et histologique. Après désobstruction par aspiration des moules la radiographie thoracique de la patiente a montré

une aération pulmonaire gauche. Le diagnostic de bronchite plastique idiopathique a été retenu sur des critères cliniques, endoscopiques et histologiques, un bilan cardiaque et fonctionnel est normal et la patiente est toujours suivie pour control endoscopique.

Conclusion La bronchite plastique maladie rare, habituellement pédiatrique peut se révéler à un âge tardif engageant parfois le pronostic vital.

171

Effets secondaires des antituberculeux de seconde ligne : à propos de 39 patients au CHU de Conakry (république de Guinée)



O.-H. Diallo*, B. Djelo Diallo

Service de Pneumologie CHU de Conakry, Conakry, Guinée

* Auteur correspondant.

Courriel : drdiallooumou@gmail.com (O.-H. Diallo)

Introduction La tuberculose multi résistante est une forme particulièrement grave de tuberculose dont le traitement nécessite une combinaison de plusieurs médicaments dits de seconde ligne. La gestion des effets secondaires des antituberculeux de seconde ligne est l'un des principaux défis dans la prise en charge TB-MR.

Objectif L'objectif de cette étude est de déterminer la fréquence des principaux effets secondaires et de décrire leur prise en charge pendant la phase intensive du traitement dans le service de pneumophthysiologie du CHU de Conakry.

Méthode Il s'agit d'une étude de cohorte prospective de 39 cas nouvellement diagnostiqués TB-MR mis sous thérapie antituberculeuse de seconde ligne, avec un schéma standard (6 Km, Lfx, Pto, Cs, Z/18 Lfx, Pto, Cs, Z) dans le service de Pneumophthysiologie du CHU de Conakry ; au cours de la période allant du 13 mai au 13 novembre 2016.

Résultats Au cours de notre étude 34 patients soit 87 % ont développé aux moins un effet secondaire. Il s'agissait d'effets secondaires mineurs dans la totalité des cas. Les effets secondaires les plus fréquemment rencontrés étaient : les arthralgies 82,1 % ; les céphalées 41 % ; les nausées/vomissements et les neuropathies périphériques 46,2 % et une hypoacousie chez 10,3 %. La pyrazinamide et la Prothionamide étaient les molécules les plus suspectées chez 82 % des patients et la kanamycine chez 10,3 %. La prise en charge des effets secondaires a reposé sur un traitement symptomatique, il n'y a pas eu d'arrêt définitif de médicament. Une réduction de la fréquence de l'administration de la kanamycine a trois fois par semaine a été institué chez les malades ayant présenté des hypoacousies. Nos patients étaient majoritairement jeunes avec un âge moyen de $31,2 \pm 11,29$ ans et composée à 87,7 % d'hommes.

Conclusion Une bonne évaluation des effets secondaires permettra d'améliorer l'observance du traitement de seconde ligne.

172

Particularités cliniques, étiologiques et radiologiques des dilatations des bronches hors mucoviscidose



W. Feki*, N. Ayadi, N. Bahloul, N. Kallel, N. Moussa, A. Kotti, W.K. Rekik, H. Ayadi, W. Ketata, S. Msaad, I. Yangui, S. Kammoun

Service de Pneumologie CHU Hedi Chaker, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : fki_walid@yahoo.fr (W. Feki)

Introduction La dilatation des bronches (DDB) représente encore un problème de santé publique dans plusieurs pays y compris la Tunisie.

Malgré la facilité du diagnostic positif par l'imagerie, la DDB pose encore un problème de diagnostic étiologique.

But Évoquer les différentes particularités cliniques et radiologiques ainsi que le profil étiologique des dilatations des bronches hors mucoviscidose.

Patients et méthodes Étude transversale incluant les patients atteints de dilatation des bronches non mucoviscidose confirmée radiologiquement. Tous les patients ayant consulté au service de pneumologie du CHU Hédi Chaker de Sfax durant la période de entre septembre 2016 au Février 2017 ont été inclus dans l'étude.

Résultats Notre population était constituée de 50 patients. L'âge moyen a été de 54 ans avec des extrêmes de 20 à 93 ans. La majorité des patients étaient de sexe féminin (58 %). Les signes fonctionnels étaient dominés par la toux productive. Le scanner thoracique, pratiqué chez tous les patients, a permis à côté du diagnostic positif, de préciser le siège, l'étendue et le type. Les DDB étaient étendus dans 62 % des cas et bilatérales dans 70 %. Le type prédominant était celui kystique (36 % des cas), suivi d'une association de DDB kystique et cylindrique (34 %). Des foyers d'atélectasie ont été constatés dans 8 cas en rapport des séquelles de tuberculose. A la fenêtre médiastinale on a noté la présence d'adénopathies dans 16 % des cas. Un bilan étiologique a comporté selon l'orientation clinique un bilan immunologique et une fibroscopie bronchique. Les étiologies retrouvées étaient représentés par les pathologies infectieuses notamment les séquelles de tuberculose (28 %), les infections à l'enfance (22 %) et la dyskinésie ciliaire primitive (2 %). Les DDB diffuses, étaient surtout le résultat des séquelles de TBC. Malgré un bilan étiologique exhaustif, 48 % des DDB sont dites idiopathiques.

Conclusion Notre étude confirme l'hétérogénéité des formes cliniques et radiologiques des DDB. Ceci témoigne de la nécessité de subdiviser cette pathologie en plusieurs sous groupes à fin de standardiser la prise en charge pour chaque groupe.

173

Sténose trachéale révélant une polychondrite atrophiant de l'adulte jeune



M. Euch*, M. Mahfoudhi, R. Bouaziz, S. Laabidi, F. Jaziri, K. Ben Abdelghani, S. Turki, T. Ben Abdallah

Service de médecine interne « A » hopital Charles Nicolle de Tunis, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : mouniraach@gmail.com (M. Euch)

Introduction La polychondrite atrophiant (PCA) est une maladie rare d'étiologie inconnue caractérisée par une inflammation non infectieuse récurrente des tissus cartilagineux et conjonctifs. Ses présentations cliniques varient considérablement d'un patient à l'autre et l'atteinte de plusieurs organes et a été signalée. Nous rapportons une observation originale d'une jeune patiente pour laquelle le diagnostic de PCA a été porté suite à une sténose trachéale.

Observation Une patiente de 27 ans s'est présentée fièvre, toux et dyspnée évoluant depuis huit mois. La radiographie thoracique a montré une sténose trachéale et la TDM du cou a montré un rétrécissement du larynx (environ 3 cm jusqu'à la carena). L'IRM a révélé une sténose des voies aériennes de la trachée aux bronches lobaires. L'analyse des gaz du sang artériel a montré un pH 7,4, PaCO₂ = 37 mmHg, PaO₂ de 60 mmHg, SaO₂ = 94 % et HCO₃⁻ = 24 mEq/L à l'air ambiant. Toutes les explorations biologiques étaient sans anomalies en dehors de la CRP (62 mg/L) et la ferritinémie

(560ng/L). La biopsie du larynx a montré une laryngite catarrhale non spécifique. Elle a été traitée immédiatement intubée et mise sous fortes doses de glucocorticoïdes. En raison des risques potentiels de compromis des voies aériennes lors de l'intubation et/ou d'extubation et la régression de l'œdème trachéal, elle a été extubée 5 jours plus tard et trachéotomisée. Quelques mois plus tard, elle a développé une uvéite antérieure bilatérale et une chondrite nasale traitée avec des glucocorticoïdes avec succès. Le diagnostic de PCA a été porté suivant les critères suivants établis par MacAdam et al et Damiani et Levine. Elle a été traitée par de fortes doses de glucocorticoïdes en association avec l'azathioprine avec évolution favorable et stabilisation de la sténose bronchique.

Conclusion Notre observation illustre les manifestations cliniques polymorphes de la PCA. En effet, les signes respiratoires étaient au premier plan et les signes rendant le diagnostic positif difficile. On souligne également l'efficacité des corticoïdes en association avec l'azathioprine.

174

La tolérance de la fibroscopie bronchique : vers la personnalisation de ce geste



A. Amraoui*, Y. Kheloui, O. Saighi
Service de pneumologie, Blida, Algérie
* Auteur correspondant.

Courriel : abdelheq_amraoui@hotmail.com (A. Amraoui)

Introduction La fibroscopie bronchique est devenue un geste diagnostique de choix pour des nombreuses pathologies pulmonaires grâce à sa grande rentabilité et la moindre complication qu'elle entraîne alors que sa tolérance est variée et reste parfois médiocre.

Méthodes Étude prospective concernant les données épidémiologiques des patients ayant bénéficié d'une fibroscopie bronchique durant 5 mois allant de juin jusqu'au novembre 2015 (mois d'août est exclu), les complications et la rentabilité de cet acte ont été étudiées ainsi que sa tolérance grâce à un auto-questionnaire.

Résultats 103 patients ont bénéficié d'une fibroscopie durant cette période (65 hommes et 38 femmes) dont la moyenne d'âge était 52 ans, 49 % des patients avaient des antécédents médicaux. Les pathologies tumorales dominent les indications (41 %) suivies par les pathologies infectieuses (21 %). L'aspect inflammatoire était l'aspect endoscopique le plus observé (30 %) cependant, une lésion tumorale visible a été retrouvée chez 24 % des patients alors que la biopsie bronchique a été faite chez 62 % des patients. Des incidents mineurs ont été observés dans 12 % des cas présentés surtout par un saignement lors de la biopsie, la rentabilité de la fibroscopie dans les pathologies tumorales était 71 % des cas quand la lésion est visible et 19 % des cas quand la lésion est, les biopsies bronchique étaient contributives dans 44 % des cas suspects de sarcoïdose. 20 % de nos patients ont signalé une mauvaise tolérance à la fibroscopie avec sensation de douleur, étouffement et nausée dans 20,69 et 18 % des cas respectivement. Le sexe féminin et le jeune âge et la sensation de peur étaient des facteurs prédictifs d'une mauvaise tolérance alors l'expérience de l'opérateur et une préparation des patients surtout par un psychologue améliorent la tolérance.

Conclusion Une personnalisation des conditions de déroulement de la fibroscopie est nécessaire afin d'améliorer sa tolérance donc sa rentabilité aussi.

175

PEC des corps étrangers intra bronchiques : à propos de 68 cas



S. Naciri*, J. Achrane, F.Z. El Yassir, L. Herrak, L. Achachi, M. El Ftouh

CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : naciri_salim@hotmail.com (S. Naciri)

Introduction L'inhalation des corps étrangers intra-bronchiques chez l'adulte est une urgence diagnostique et thérapeutique. Le but de ce travail est d'analyser les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques et cliniques de l'inhalation de corps étrangers intra-bronchiques, de souligner leurs particularités dans notre contexte ainsi que de présenter leurs moyens de prise en charge thérapeutique.

Méthode Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée au service de Pneumologie de l'hôpital Avicenne de Rabat entre janvier 2004 et décembre 2016.

Résultats Durant cette période, nous avons recensé 68 cas d'inhalation de corps étranger dont 59 femmes (87 %), et 9 hommes (13 %). L'âge moyen est de 21 ans. Les épingles à foulard étaient retrouvées dans la majorité des cas (85 %). Les manifestations cliniques étaient dominées par le syndrome de pénétration dans 58,8 % des cas, alors que 11,7 % des cas étaient asymptomatiques. La radiographie thoracique, réalisée chez tous les patients, a localisé le corps étranger dans 85,3 % des cas. La bronchoscopie souple a été réalisée chez tous nos patients, permettant de localiser le corps étranger dans 60 cas (88,2 %), et son extraction dans 23 cas (33,8 %).

La bronchoscopie rigide a été réalisée chez 31 patients (45,6 %), permettant l'extraction du corps étranger dans 20 cas (29,4 %). L'indication opératoire a été posée chez 21 patients (30,9 %). L'expulsion spontanée a été notée dans 3 cas (4,4 %). L'extraction a été faite par pince chirurgicale à travers l'orifice de trachéotomie chez un patient. L'évolution clinique était favorable chez tous nos patients.

Conclusion L'inhalation d'un corps étranger est un accident potentiellement grave. Sa nature, dans notre contexte, reste dominée par les épingles à foulard. L'extraction se fait le plus souvent par endoscopie, mais parfois le recours à la thoracotomie est le seul moyen thérapeutique. Les mesures préventives restent le meilleur moyen pour éviter cet incident.

176

Association carcinome bronchogénique et tuberculose pulmonaire : à propos de sept cas



K. Chaanoun*, N. Zaghba, H. Benjelloun, N. Yassine

Service des Maladies Respiratoires, CHU Ibn Roch, Casablanca, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : chaanounkhadija@gmail.com (K. Chaanoun)

La coexistence d'un carcinome bronchogénique et d'une tuberculose pulmonaire active est relativement rare et pose un problème de prise en charge. Nous rapportons sept cas d'association carcinome bronchogénique et tuberculose pulmonaire colligés au service des maladies respiratoires. Les sept patients étaient de sexe masculin dont la moyenne d'âge était de 52 ans. Dans les antécédents on trouve un tabagisme actif dans tous les cas, une consommation de cannabis chez quatre patients et un diabète dans deux cas. La

symptomatologie clinique était dominée par la dyspnée, la douleur thoracique et l'altération de l'état générale. La radiographie thoracique a objectivé une opacité excavée chez quatre patients, un foyer de condensation dans 3 cas et un trouble de ventilation dans un cas. Le diagnostic de tuberculose pulmonaire a été retenu sur examen direct des expectorations ou le liquide d'aspiration bronchique dans quatre cas, culture dans le liquide d'aspiration bronchique dans deux cas et genexpert dans le liquide d'aspiration bronchique dans un cas. La bronchoscopie avec biopsies bronchiques a permis de confirmer le diagnostic histologique du carcinome bronchogénique dans tous les cas, le type histologique prédominant était le carcinome épidermoïde. La chimiothérapie a été instaurée après deux mois de traitement anti bacillaire chez cinq patients, deux patients ont décédé avant la réception des résultats des biopsies bronchiques et de la culture pour BK. Association carcinome bronchogénique et tuberculose pulmonaire est relativement rare mais grave, cette association pose un problème de diagnostic, de tolérance à la double chimiothérapie antituberculeuse et antimitotique et un problème de pronostic lié au taux de mortalité élevé.

177

Prise en charge du pneumothorax dans un pays émergent : à propos d'une série de 509 cas

S. Hamoud*, A. Djebbar

Faculté de Médecine Batna, Batna, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : hamoudsoud@yahoo.fr (S. Hamoud)

Introduction Le Pneumothorax est une pathologie courante en pratique pulmonaire. Il est l'apanage du sujet jeune de sexe masculin. Ses causes sont aussi fréquentes que disparates. Si le tabagisme est souvent associé à cette pathologie chez l'homme, la biomasse est particulièrement fréquente chez la femme.

Objectifs Rechercher la cause du pneumothorax et évaluer les bénéfices des différentes techniques thérapeutiques.

Matériel et méthode Il s'agit d'une étude rétrospective sur une période de 6 années, incluant 509 dossiers, représentés par 436 hommes et 13 femmes d'une moyenne d'âge de 37,7 ans (17-82 ans). 32 patients ont rechuté 1 fois et 28 autres 3 fois.

Résultats Les lésions emphysemateuses sont la cause essentielle du collapsus pulmonaire. Le recours au repos strict a concerné 67,9 % des cas. L'exsufflation, en première intention (18,5 %), en seconde intention (45,5 %), ceci après échec du repos. Le drainage en première intention (13,8 %), en seconde intention (23,3 %), ceci après échec des deux premières techniques. Le recours à la chirurgie a concerné (8,6 %). La durée de séjour varie de 10 jours pour le repos à 22 pour la thoracosynthèse. Elle est de 13 jours pour l'exsufflation.

Conclusion Le drainage pleural reste plus efficace que l'exsufflation en dépit d'une durée d'hospitalisation plus longue. L'exsufflation précédée d'une période de repos s'avère avantageuse par rapport à celle réalisée d'emblée. La chirurgie, d'accessibilité contraignante, demeure limitée à un nombre restreint de patients.

178

Expérience du service de pneumologie du CHU de Constantine dans la prise en charge du pneumothorax

M.-A. Khelifi Touhami*, K. Tlili, H. Guettiche, W. Kchichou, M.S. Messadi



Université de Constantine, Constantine, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : makhelifi@hotmail.fr (M.-A. Khelifi Touhami)

Introduction Devant la fréquence croissante du pneumothorax spontané ainsi que sa gravité, la conduite à tenir doit être édictée devant l'urgence thérapeutique et à long terme.

Objectif L'objectif de notre étude est de décrire les différents aspects épidémiologiques, radio-cliniques et thérapeutiques du pneumothorax spontané, d'évaluer l'efficacité de l'exsufflation à l'aiguille et hiérarchiser les procédés thérapeutiques du plus au moins invasif.

Méthode Analyse rétrospective portant sur 177 patients hospitalisés au niveau du CHU de Constantine (Algérie) entre janvier 2012 et octobre 2014 pour pneumothorax spontané.

Résultat L'âge moyen des patients était de 38 ans (de 16 à 85 ans), avec une durée d'hospitalisation moyenne de 12 jours. 69 % étaient fumeurs avec une médiane de 21P/AOn a retrouvé des antécédents de BPCO (4,5 %), emphysème (14 %), fibrose (1,7 %), 1 cas d'asthme et dans 69,4 % des cas aucun antécédent n'a été retrouvé. La dyspnée a été retrouvée dans (50,3 %), la cyanose dans (2,25 %) et 1 seul cas de pneumomédiastin. 88,1 % de pneumothorax complet, 11,9 % de pneumothorax incomplet et dans 1,7 % l'atteinte était bilatérale. On a relevé un taux de réussite de 6,66 % lors du repos, 78 % lors de l'exsufflation, 7,9 % drainés d'emblée et 4,5 % traités par chirurgie.

Discussion Il est connu que le pneumothorax nécessite un geste urgent, les attitudes thérapeutiques diffèrent d'un centre à l'autre et le choix de la technique de l'évacuation de l'épanchement gazeux reste encore aujourd'hui sujet à débat, dans notre service le recours à l'exsufflation en première intention pour le traitement du pneumothorax spontané a prouvé son efficacité.

Conclusion Notre étude suggère que l'exsufflation est une attitude thérapeutique efficace, simple et peu invasive, permettant d'épargner un nombre important de drainages et des complications.

179

Facteurs prédictifs de sevrage tabagique chez le sujet âgé

R. Mzoughi*, K. Daoued, L. Hlioui, R. knani, R. Ben jazia, A. Maatallah

Service de pneumologie, Hopital ibn el jazar, Kairouan, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : rania.mzoughi@laposte.net (R. Mzoughi)

Le tabagisme est responsable d'une lourde morbidité et mortalité chez le sujet âgé. Les bénéfices d'arrêt sont bien démontrés chez le sujet âgé avec un gain non négligeable sur l'espérance de vie et la qualité de vie de ces patients.

Le but de cette étude est d'identifier les facteurs prédictifs de sevrage tabagique dans cette population. Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 68 fumeurs désireux d'arrêt venant à la consultation d'aide au sevrage du CHU. Fattouma Bourguiba de Monastir sur une période de 3 ans. L'échec de sevrage a été défini par une absence d'abstinence tabagique à six mois. L'âge moyen de nos consultants était de 65,8 ans, tous de sexe masculin. Près de 2/3 d'entre eux avaient un niveau culturel bas ou moyen. Leur consommation tabagique moyenne était de 56,8 PA. 80,9 % des consultants avaient débuté de fumer à un âge relativement jeune (< 20 ans). 70,9 % des fumeurs avaient une dépendance forte au tabac (Score de Fagerström > 7). 62,7 % avaient une forte motivation à l'arrêt. Le taux d'arrêt à 6 mois était de 25 %. L'analyse univariée a montré que l'âge de début du tabagisme et le niveau culturel étaient



des facteurs déterminants pour le sevrage tabagique. L'analyse multi variée a montré que seul le niveau culturel des patients était associé à la réussite du sevrage. Il ressort de cette étude que le taux de sevrage dans la population âgée est non négligeable. Une meilleure connaissance des facteurs influençant le sevrage dans cette population permettra de dresser une éventuelle attitude préventive propre à cette tranche d'âge.

180

Tuberculose multi-résistante chez des jeunes silicotiques dans l'est algérien



A. Djebbar*, S. Hamoud, R. Heddane, A. Ouahchi
Faculté de Médecine de Batna, Batna, Algérie
* Auteur correspondant.

Courriel : abdel.djebbar@yahoo.fr (A. Djebbar)

Introduction La silicose appartenant au groupe des pneumoconioses. C'est la plus ancienne et la plus mortelle des maladies pulmonaires professionnelles. L'agent pathogène est la silice ou dioxyde de silicium (SiO₂), minéral le plus répandu de l'écorce terrestre. Il s'agit d'une affection fibrinogène. La taille de la pierre avec des moyens techniques modernes et inappropriés expose son sujet à des complications précoces et variées.

Matériel et méthode Étude rétrospective portant sur 11 années (2005-2016) incluant 29 patients de sexe masculin, d'âge compris entre 22 et 43 ans (Moy.30 ans), présentant une silico-tuberculose pulmonaire.

Résultats Durant la même période 79 patients silicotiques ont été recrutés par le service. La tuberculose a compliqué la maladie professionnelle dans 37 situations. La localisation pulmonaire a concerné 29 cas, extra-pulmonaire 8 cas (5 ganglionnaires et 3 pleurales). 13 patients (44,82 %) ont montré une résistance bacillaire à au moins 2 drogues majeures Rifampicine-Isoniazide. Un pneumothorax est survenu chez 2 patients tuberculeux. La négativation bacillaire sous traitement de 3^e ligne a été obtenue chez 4 malades dont 2 déclarés guéris (fin de traitement). Les autres complications apparues chez nos patients silicotiques (Pneumothorax uni ou bilatéral (32 cas), infections respiratoires (11 cas), cœur pulmonaire chronique (2 cas), insuffisance rénale (1 cas), maladies systémiques : Caplan Colinet (3 cas), Syndrome d'Erasmus (1 cas), LED (1 cas). La létalité a concerné 7 patients (24,13 %). Le décès était la conséquence de la tuberculose chez 4 malades et de l'insuffisance respiratoire dans les 4 autres.

Conclusion L'installation brutale d'une pneumoconiose rapidement invalidante chez nos patients est due à une exposition massive, souvent courte (4 années) et sans protection. La survenue d'une tuberculose avec son passage à la résistance résultent d'un remaniement fibrosant de la structure parenchymateuse pulmonaire.

181

Youtube en tant qu'outil didactique concernant la ponction pleurale (thoracentèse)



H. Janah*, J. Fatihi, R. Bouchentouf
1 Service de Médecine Interne, 5^e Hôpital Militaire, Guelmim, Université Mohamed V de Rabat, Rabat, Maroc
2 Service de pneumologie, Hôpital Militaire Avicenne, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : janah14@live.fr (H. Janah)

Contexte La ponction pleurale est un geste fréquemment effectué dans la pratique quotidienne hospitalière. L'enseignement vidéo en ligne est un outil de plus en plus utilisé dans la formation médicale. YouTube est une plate-forme émergente pour l'apprentissage médical grâce à un accès facile et à un service gratuit. Dans cette étude, nous avons examiné la valeur pédagogique des vidéos YouTube sur la ponction pleurale.

Méthodologie Nous avons réalisé une recherche dans YouTube le 31 janvier 2017 en utilisant le mot-clé « Thoracentesis ». Deux examinateurs ont indépendamment évalué chaque vidéo et les ont classées comme très utiles, modérément utiles, un peu utiles et non utiles selon les éléments de la liste de contrôle. Les vidéos ont été triées selon le nombre de vues. Seules les vidéos non dupliquées des cinq premières pages ont été retenues.

Résultats 28 vidéos étaient incluses. La vidéo la plus populaire avait environ 3 millions de vues et une durée de 9 minutes. 4 vidéos (14,2 %) relataient une expérience personnelle de thoracentèse, 3 vidéos (10,7 %) étaient téléchargées par des professionnels de la santé, 14 vidéos (50 %) étaient postées par des organisations et 7 vidéos (28 %) servaient à des fins publicitaires. Sur le plan pédagogique, (21,4 %) étaient classées comme très utiles à l'enseignement, 2 vidéos (7 %) comme modérément utiles, 8 vidéos (28,5 %) peu utiles et 12 vidéos (42,8 %) comme inutiles.

Discussion YouTube contient un grand nombre de vidéos sur la thoracentèse. Seul un petit nombre de ces vidéos a été considéré comme très utiles à des fins éducatives. Les vidéos téléchargées par les organisations compétentes semblaient offrir la meilleure couverture globale sur toutes les procédures de thoracentèse.

Recommandations Compte tenu de la popularité croissante et de l'accessibilité facile de YouTube, différentes organisations devraient contribuer à la réalisation de vidéos pédagogiques et pertinentes sur la thoracentèse.

182

Profil clinique des policiers tabagiques dans une consultation d'aide au sevrage tabagique



M. Ajmi*, K. Zehri, I. Charrad
Direction des Services de Santé, Ministère de l'Intérieur, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : ajmimehrez@yahoo.fr (M. Ajmi)

Introduction La lutte anti-tabac est parmi les priorités de la Direction des services de santé du Ministère de l'Intérieur Tunisien. Dans le but de prévenir les complications liées au tabac, une consultation d'aide au sevrage tabagique a été instaurée à la polyclinique de la Sécurité Nationale à Tunis en 2015.

Objectif Étudier le profil clinique des policiers tabagiques à la consultation d'aide au sevrage tabagique.

Méthodes Étude rétrospective à propos de 81 policiers tabagiques qui ont consulté pour sevrage durant l'année 2015. Elle s'intéresse au profil clinique, aux degrés de dépendance et d'intoxication tabagique. Le traitement était basé sur les substituts nicotiques et l'entretien motivationnel.

Résultats Sur les 81 Policiers tabagiques, 92,6 % étaient des hommes. L'âge moyen était 45,38 ± 8 ans. Les pathologies concomitantes notées : Les maladies cardiovasculaires 12,3 %, le diabète 13,6 % et les maladies respiratoires 9,8 %. 70 % avaient une gêne respiratoire rattachée au tabac sans aucune pathologie connue. Une forte dépendance (Fagerstrom ≥ 7) a été observée chez 54 % et 37 %

consommaient plus que 30 cigarettes/jour. Les principales situations facilitant la consommation tabagique étaient : l'automatisme gestuel et le stress. La consommation d'alcool était présente chez 23,5 %. Le taux d'abstinence à un an était de 20 %.

Conclusion Les policiers tabagiques consultent pour sevrage après un long parcours d'intoxication tabagique ; leurs degrés de dépendance et de consommation tabagique sont élevés. Une sensibilisation sur le tabagisme, associée à une prise en charge précoce des tabagiques, ainsi qu'une formation pour la gestion du stress pourraient contribuer à combattre ce fléau chez le policier.

183

Évaluation d'un nouvel algorithme de dépistage préopératoire du SAS : les patients obèses morbides avec un SAS modéré ne nécessitent pas de traitement par PPC en post-opératoire de chirurgie bariatrique



M. Martin*, F. Sériès¹, J. Bussièrès², I. Boutin¹, F. Maltais¹, S. Marceau³, C. Minville¹

¹ IUCPQ, département de pneumologie, Québec, Canada

² IUCPQ, département d'anesthésiologie, Québec, Canada

³ IUCPQ, département de chirurgie, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : maxime.martin.2@ulaval.ca (M. Martin)

Introduction Le syndrome d'apnée du sommeil (SAS) atteint jusqu'à 70 % des obèses morbides. Un dépistage systématique du SAS est recommandé en préopératoire de chirurgie bariatrique vu le risque de complications opératoires accru. Devant l'absence de consensus sur le type de dépistage à faire, un algorithme basé sur les résultats de l'oxymétrie nocturne et la PaCO₂ a été développé à l'IUCPQ afin d'identifier les cas nécessitant un traitement préopératoire par Pression Positive Continue (PPC).

Objectif Le but de cette étude était de documenter la sécurité de cet algorithme décisionnel en terme de complications périopératoires chez les patients identifiés comme ne nécessitant pas un traitement par PPC préopératoire (index de désaturation en oxygène (IDO) 25/h, % temps enregistrement avec SaO₂ < 90 % < 10 %, PaCO₂ 45 mmHg). Notre hypothèse était que le taux de complications périopératoires observé chez les patients avec un SAS modéré (IDO 10-25/h) non traités par PPC serait semblable à celui d'une population apnéique traitée par PPC.

Méthodes Il s'agit d'une analyse cas-contrôle rétrospective réalisée à partir des dossiers patients informatisés. Nous avons comparé les complications périopératoires d'un groupe de 38 patients évalués prospectivement selon notre algorithme comme ayant un SAS modéré non-traité, à un groupe historique de 198 patients apnéiques traités par PPC. Un sous-groupe de ces derniers a été apparié pour l'IDO et l'indice de masse corporelle avec les patients du 1^{er} groupe (appariement 2 : 1).

Résultats Aucune différence significative n'a été démontrée en terme de complications cardiorespiratoires, de durée d'hospitalisation ou de réhospitalisation, autant lors des analyses globales que lors des analyses appariées.

Conclusion Ces résultats démontrent que les sujets apnéiques identifiés selon notre algorithme comme ne nécessitant pas de traitement par PPC avant une chirurgie bariatrique ne sont pas sujets à un risque périopératoire accru.

184

Quand les reins expriment la souffrance des poumons (amylose rénale et dilatation des bronches)



F. Boudour*, A. Ain Sebaa, M. Sehnoun

CHU Tlemcen, Tlemcen, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : fatihaboudourfatih@outlook.com (F. Boudour)

L'amylose est définie par des dépôts des protéines de faible poids moléculaire en extracellulaire qui se polymérisent et s'assemblent en fibrille résistants aux protéases, on distingue deux types d'amylose, l'amylose de type AA qui est une complication des inflammations chroniques et des infections et l'amylose AL due à la production d'une chaîne légère d'immunoglobuline monoclonale associée ou non à une prolifération tumorale principalement le myélome multiple. L'atteinte rénale est un mode de révélation fréquent, la prévalence de cette atteinte varie selon le type de l'amylose ; elle est plus importante en cas d'amylose AA.

L'amylose AA autrefois associée aux infections et aux inflammations chroniques est devenue plus rare mais elle reste d'actualité comme en témoigne notre observation.

On vous rapporte le cas d'une patiente âgée de 30 ans suivie depuis son enfance pour une DDB kystique diffuses d'étiologie indéterminée ; elle était hospitalisée au service de pneumologie en 2012 pour une surinfection bronchique. Elle avait des œdèmes des membres inférieurs et du visage, le bilan biologique montrait un syndrome néphrotique, la biopsie rénale mettait en évidence une amylose glomérulaire de type AA ; la patiente a bénéficié d'un traitement médical par la colchicine avec une stabilisation de l'insuffisance rénale et une aggravation de l'état respiratoire. Elle est décédée 4 mois après le diagnostic suite à une insuffisance respiratoire aiguë.

185

À propos d'une variante rare du syndrome d'hétérotaxie de l'adulte se manifestant par une image thoracique trompeuse



O. Deghou*, M. R. Selmani, A. Djebbar

EPHU Batna, Batna, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : yesbehenna@gmail.com (O. Deghou)

Le syndrome d'hétérotaxie ou situs ambiguus est un situs inversus partiel, réalisant une anomalie congénitale rare. L'isomérisme gauche ou encore appelé syndrome d'hétérotaxie avec polysplénisme regroupe classiquement, deux poumons bilobés ; des oreillettes pulmonaires bilatérales, un foie médian, une position souvent à droite de l'estomac (dextrogastrie). Nous rapportons le cas d'un jeune homme de 17 ans qui consultait pour une douleur basithoracique droite et dont la radiologie nous amené à discuter les diagnostics d'abcès, de kyste hydatique rompu et de hernie diaphragmatique. La tomodensitométrie thoracique a permis de faire le diagnostic d'une variation rare d'un situs ambiguus abdominale sans atteinte thoracique, réalisant une dextrogastrie, une transposition de la rate à droite sans polysplénisme, une malposition du pancréas avec éventration de l'hémiaphragme droit.

186

La particularité du pneumothorax chez les silicotiques tailleurs de pierres



D.-E. Benoudina*, T. Djenfi, A. djebbar

Établissement public hospitalo-universitaire Batna

* Auteur correspondant.

Courriel : djallel_docteur@hotmail.fr (D.-E. Benoudina)

Introduction La silicose est une maladie pulmonaire chronique, habituellement en rapport avec l'inhalation prolongée et massive des poussières de silice cristalline. C'est la plus fréquente des pneumoconioses et la plus importante des maladies professionnelles. Plusieurs complications peuvent émailler l'évolution de la maladie silicotique. Le pneumothorax demeure l'une des complications les plus décrites en raison de la perte d'élasticité du poumon et la destruction parenchymateuse induite par les particules de silice.

Patients et méthodes Nous rapportons 34 dossiers de patients hospitalisés au niveau du service de pneumologie Batna, présentant tous un pneumothorax associé à une silicose maladie, recrutés sur une période de 7 ans.

Résultats Tous nos patients sont de sexe masculin, avec un âge moyen de 27 ans. La notion de tabagisme est présente chez 20 d'entre eux. Des lésions radiologiques étendues sont présentes dans 100 % des cas. La durée moyenne d'exposition professionnelle est courte, avec une moyenne de 4 ans. La douleur thoracique est quasi constante. Elle aggrave une dyspnée préexistante dans 80 % des cas. 18 malades présentent une toux dans un contexte d'altération de l'état général. Le pneumothorax est bilatéral chez 13 patients, unilatéral chez 21 autres. La récurrence a concerné 12 sujets. Celle-ci est survenue une seule fois chez 6 malades, deux fois chez 4 autres. Un patient a présenté 3 récurrences et un autre 4 récurrences. 63 % des patients ont un bilan biologique normal à l'exclusion de 6 cas de tuberculoses pulmonaires associées. 8 patients ont bénéficié d'une TDM thoracique. Le recours à la thoracosynthèse a ciblé la moitié des pneumothorax. L'extubation simple a montré ses limites avec 40 % d'échec laissant place à un drainage dans la suite. La durée de retour du poumon à la paroi varie entre 20 jours et 3 mois dans 50 % des cas.

Conclusion Le patient silicotique reste exposé à plusieurs types de complications. Celles-ci marquent un tournant évolutif défavorable de sa maladie et qui seraient à l'origine d'une invalidité le plus souvent irréversible.

187

Connaissances et perception de contrôle à l'égard de l'interprétation de la spirométrie chez les étudiants en médecine

C. Sweeney^{1,*}, A. Desjardins, M. Gagné, M.-E. Boulay, M. Simon, L.-P. Boulet¹ Chaire de transfert de connaissances, éducation et prévention en santé respiratoire et cardiovasculaire, Québec, Canada² Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Québec, Canada³ Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : catherine.sweeney@criucpq.ulaval.ca (C. Sweeney)

Contexte La spirométrie est l'examen permettant d'objectiver l'obstruction des voies respiratoires. Bien que des études aient confirmé le manque de confiance des médecins de soins primaires

dans l'interprétation de la spirométrie, ce problème reste à être évalué chez les étudiants en médecine.

Objectifs Chez les étudiants en médecine de première année qui ont complété sept mois du programme : Évaluer le changement dans 1) la capacité à interpréter une spirométrie et 2) la perception de contrôle (PDC) concernant l'interprétation des résultats de spirométrie.

Méthodes Il s'agissait d'une étude pré-post. Des étudiants de première année en médecine à l'Université Laval ont été recrutés. Les données ont été recueillies à l'aide de questionnaires auto-administrés, avant (T0) et après sept mois (T1) d'activités scolaires qui incluaient des classes de révision de notions en pneumologie. La capacité des élèves à interpréter une spirométrie a été mesurée à l'aide de 4 cas cliniques. La PDC a été mesurée à l'aide d'items adaptés d'un questionnaire validé fondé sur la théorie du comportement planifié (score 1-7, un score élevé est meilleur).

Résultats Sur les 183 étudiants éligibles, 91 étudiants (femmes : 60 % ; < 25 ans : 87 %) ont été inclus dans l'analyse finale. À T0, la proportion des étudiants ayant correctement interprété les 4 cas cliniques était de 9 % vs 19 % à T1 (p = 0,0002). Le score de PDC est passé de 2,61 à T0 à 3,92 à T1 (p < 0,0001).

Conclusions Malgré une amélioration significative de la proportion des étudiants ayant correctement interprété les 4 cas cliniques et de la PDC, une minorité d'étudiants ont pu correctement interpréter les 4 cas cliniques. Les résultats de ce projet suggèrent la pertinence d'améliorer la pédagogie de la spirométrie pour les étudiants en médecine afin de pouvoir ultimement améliorer la confiance des futurs médecins de soins primaires pour son interprétation.

188

Le syndrome de Hughes-Stovin : à propos de 2 cas d'étiologie différente



D.-E. Benoudina*, S. Hamoud, A. Ouahchi, A. Djebbar

Établissement public hospitalo-universitaire Batna, Batna, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : djallel_docteur@hotmail.fr (D.-E. Benoudina)

Le syndrome de Hughes-Stovin est une maladie rare, le plus souvent de cause inconnue. Il se caractérise par la combinaison de plusieurs anévrismes des artères pulmonaires et de thromboses veineuses profondes. Il s'agit d'une variante rare de la maladie de Behçet mais dépourvue de certaines manifestations, particulièrement dermatologiques. Moins d'une soixantaine d'observations ont été rapportées à ce jour dans la littérature. L'affection touche particulièrement les jeunes de sexe masculin. Nous rapportons 2 cas de patients d'origine infectieuse pour l'un et inconnue pour le second.

- Le premier concerne un jeune homme de 25 ans, sans antécédent particulier, qui a développé une cellulite cervico-thoracique d'origine dentaire compliquée d'une médiastinite. Après une antibiothérapie appropriée, une radiographie thoracique pratiquée à la fin de séjour était sans anomalie. 15 jours après sa sortie le patient présenta des douleurs thoraciques avec une hémoptysie de moyenne abondance. Une nouvelle Radiographie objectiva une double opacité ronde, l'une para hilairale gauche, mesurant environ 10 cm de diamètre, l'autre parenchymateuse droite de 2 cm de diamètre. La TDM et l'IRM montrent des anévrismes pulmonaires droit et gauche avec présence d'une thrombose de la veine cave supérieure. Le patient bénéficia d'une chirurgie curative avec une évolution favorable.

- Le second patient de sexe masculin, âgé de 38 ans, sans antécédents cliniques et qui présenta des douleurs thoraciques avec hémoptysies

de moyenne abondance, polypnée et tachycardie. L'examen retrouve une pâleur cutanéomuqueuse. La Radiographie thoracique objective une volumineuse masse para-hilaire gauche avec une opacité parenchymateuse controlatérale grossièrement arrondie de 3 cm de diamètre. L'angio-scanner révéla leur nature vasculaire anévrysmale partiellement thrombosé. On note parallèlement un autre thrombus au niveau de la veine cave supérieure. L'évolution chez ce patient a été défavorable dans un tableau d'hémoptysie cataclysmique mortelle.

Le syndrome de Huges Stoven représente une forme incomplète de la maladie de Behcet. Son étiologie reste peu cernée. On incrimine souvent une cause infectieuse mais aussi une vascularite et l'angiodyplasie. Il semble exister une prédisposition de formation de thrombus affectant les veines périphériques. La thrombose de la veine cave et de l'oreillette droite. La présence d'anévrysme associés est évocatrice de la maladie. Ceux-ci sont secondaires à une destruction de la paroi artérielle associée à une infiltration lymphomonocytaire périvasculaire des capillaires et des veinules. Le traitement repose essentiellement sur une corticothérapie suivie ou non par des immunosuppresseurs. Le recours à la chirurgie reste une option délicate, mais permet de prévenir le risque d'une éventuelle hémoptysie cataclysmique.

Conclusion La présence de thrombose artérielle pulmonaire chez un sujet jeune, accompagné ou non d'une ectasie vasculaire, nécessite une attention particulière afin de poser un diagnostic précoce du syndrome de Huges stoven et d'éviter des hémoptysies foudroyantes par rupture anévrysmale.

189

Profil épidémiologique des atteintes pulmonaires au cours des connectivites mixtes : à propos de 55 cas



I. Mejri*, R. Amri, H. Sahli, H. Tounsi, W. Garbouj, I. Ben Ahmed, B. Ben Ammou, R. Jazi

Service de médecine interne, Hôpital Mohamed Taher Maamouri, Nabeul, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : insafmejri@hotmail.fr (I. Mejri)

Introduction Les connectivites mixtes (CM) constituent un groupe hétérogène de maladies systémiques auto-immunes dont l'étiopathogénie reste encore inconnue. L'atteinte systémique peut parfois être grave et conditionner le pronostic de la maladie comme c'est le cas de l'atteinte pulmonaire.

Objectif Le but de notre travail est de décrire les caractéristiques de l'atteinte pulmonaire au cours des CM.

Méthodes Il s'agit d'une étude rétrospective incluant les dossiers de patients chez qui ont été diagnostiqués une connectivite mixte colligés dans un département de médecine interne sur une période de 2 années.

Résultats Il s'agissait de 55 patients. Agés en moyenne de 55 ans (49-79 ans). Une prédominance féminine était notée dans 87 % des cas. Les étiologies des CM étaient : La polyarthrite rhumatoïde (45,5 %), la sarcoïdose (18,2 %), la sclérodémie (12,7 %) et le lupus érythémateux systémique (10,9 %). Une atteinte pulmonaire était notée chez 50,9 % des patients. Cette atteinte était asymptomatique dans 52,8 % des cas et elle était révélée par une dyspnée (22,6 %), une toux (18,9 %), et une hémoptysie (1,9 %). La radiographie thoracique

était normale dans 65,5 % des cas et elle avait montré une atteinte interstitielle (12,7 %), une pleurésie (7,3 %), des nodules (3,6 %), un élargissement médiastinal (3,6 %) et une pneumopathie (1,8 %). Le scanner thoracique a permis de dresser l'inventaire précis des différentes lésions : normale (18,5 %), adénopathies (25,9 %), syndrome interstitiel (14,8 %), fibrose (11,1 %), bronchectasie (7,4 %), pleurésie (3,7 %), nodules (3,7 %) et un élargissement médiastinal (3,7 %). L'exploration fonctionnelle respiratoire était normale dans 69,2 % des cas et elle avait montré un trouble ventilatoire dans 11,5 % des cas.

Conclusion L'amélioration des connaissances sur l'atteinte pulmonaire au cours des CM pourrait améliorer la prise en charge avant l'apparition des complications.

190

Optimisation de l'oxygénothérapie avec FreeO2 : titration et sevrage automatisés, le point sur le programme de recherche chez plus de 500 sujets



F. Lellouche*, E. L'Her

¹ IUCPQ, Québec, Canada

² CHU Brest, Brest, France

* Auteur correspondant.

Courriel : francois.lellouche@criucpq.ulaval.ca (F. Lellouche)

La toxicité de l'O₂ a été évoquée par Lavoisier lui-même dès 1783. L'hypercapnie induite par l'hyperoxie chez les patients BPCO/MPOC et la rétinopathie proliférative sont connus depuis près de 70 ans. Il est maintenant clair que l'O₂ a une toxicité large en rapport avec une vasoconstriction artérielle (qui concerne en particulier les coronaires et les artères à visée cérébrales) et une inflammation locale et systémique (en rapport avec les dérivés actifs de l'oxygène). Malgré ces données et bien qu'il s'agisse d'un des traitements les plus administrés à l'hôpital, l'ajustement précis de l'O₂ semble difficile à réaliser.

Nous avons développé le système FreeO2, qui ajuste toutes les secondes les débits d'O₂ (entre 0 et 20 L/min) administrés aux patients en respiration spontanée en fonction d'une cible de SpO₂ choisie par le clinicien.

L'évaluation initiale a été réalisée au Québec et en France chez plus de 500 patients. Dans plusieurs études randomisées contrôlées, l'ajustement automatisé par FreeO2 était comparé à l'ajustement manuel. Les principales évaluations seront présentées. L'algorithme de FreeO2 a été validé et affiné initialement dans une étude chez 10 volontaires sains en condition d'hypoxémie induite modérée, puis chez 26 patients BPCO au cours de la marche (2 études) et 50 patients BPCO hospitalisés pour une exacerbation aiguë, chez 60 patients à la phase aiguë de l'infarctus, chez 187 patients admis aux urgences pour une insuffisance respiratoire aiguë, et chez 60 enfants (bronchiolite et asthme).

L'ajustement automatisé a démontré une meilleure efficacité en terme d'oxygénation (% temps dans la cible de SpO₂ significativement augmenté et réduction de l'hypoxémie et de l'hyperoxie), pour le sevrage automatisé (réduction de la durée d'administration de l'oxygène et de la durée de séjour).

L'ajustement automatisé pourrait constituer une révolution dans l'administration de l'oxygène qui n'a pas évolué depuis plus d'un siècle.

191

Des kystes pulmonaires diffus au cours du syndrome sec secondaire (à propos d'un cas)



F. Boudour*, A. Ain Sebaa, M. Sehnoun
CHU Tlemcen, Tlemcen, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : fatihaboudourfatih@outlook.com (F. Boudour)

Le syndrome de Gougerot-Sjögren est une maladie auto-immune fréquente. Une atteinte pulmonaire cliniquement significative affecte près de 10 % des patients et peut être révélatrice de la maladie. Outre les pneumopathies infiltrantes et les atteintes bronchiques, les kystes pulmonaires ont été plus récemment individualisés. Le SGS secondaire se caractérise par la présence d'une autre connectivité, une xérostomie, une xérophtalmie et un critère objectif de l'atteinte oculaire ou salivaire. Les lésions kystiques pulmonaires ont été associées à la LIP et décrite la première fois par Ichikawa et coll en 1994 mais il semble que les kystes puissent s'observer au cours du SGS en dehors d'une LIP. Le mécanisme de formation des kystes est mal connu. Nous rapportons le cas d'une patiente âgée de 64 ans suivie depuis l'âge de 50 ans pour un rhumatisme inflammatoire chronique non étiqueté sous corticothérapie. En janvier 2014 est apparu une toux sèche, une dyspnée au moindre effort avec des arthralgies diffuses ; elle avait des râles crépitant diffus, un hippocratisme digital, et l'examen osteoarticulaire a révélé une limitation des mouvements des doigts. La radiographie thoracique de face objectivait un syndrome interstitiel diffus, la TDM thoracique montrait une destruction kystique des deux poumons, la spirométrie était en faveur d'un TVR modéré, le flux salivaire était très diminué, l'examen ophtalmique mettait en évidence une xérophtalmie, et une kératite droite, l'examen anapathie de la biopsie des glandes salivaires était normal. La recherche des anticorps anti SSA et anti SSB était négative, la sérologie rhumatoïde était positive avec présence des anti CCP. Le diagnostic d'une PR certaine avec un score supérieur à 6 était retenu suivant les critères de l'ACR 2010. Le syndrome sec était secondaire à la PR selon les critères diagnostiques du SGJ secondaire, et la destruction kystique pulmonaire était probablement liée au SGJ et non pas à la PR.

192

Évaluation du risque d'hypercapnie induite par l'hyperoxie chez des patients obèses en post-opératoire de chirurgie cardiaque



M.-H. Denault*, M. Simon, P.A. Bouchard, F. Lellouche
Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (CRIUCPQ), Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : marie-helene.denault.1@ulaval.ca (M.-H. Denault)

Introduction De récents travaux ont démontré un risque d'hypercapnie induite par l'hyperoxie chez des patients atteints d'un syndrome d'obésité hypoventilation (SOH) à l'état stable. Qu'en est-il chez les patients obèses à l'état instable et chez ceux qui ne sont pas connus pour un SOH ?

Objectif Évaluer le risque d'hypercapnie induite par l'hyperoxie chez des patients obèses en post-opératoire de chirurgie cardiaque.

Méthodes 2 modes d'oxygénation sont comparés en période post-extubation : une cible de saturation périphérique en oxygène

(SpO₂) > 95 % par titration manuelle et une cible de SpO₂ de 90 % par titration automatique (dispositif FreeO₂). 15 patients obèses subissant des pontages aorto-coronariens (PAC) à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ) sont oxygénés successivement selon les 2 modes pendant 30 minutes chacun, dans un ordre randomisé. Un gaz artériel est prélevé après chaque période.

Résultats 11 patients ont été inclus jusqu'à présent. Les analyses concernant la PaCO₂ sont toujours en cours, mais des résultats préliminaires démontrent que 2 profils d'oxygénation distincts sont étudiés. La SpO₂ moyenne pour la période FreeO₂ est de 90,8 % alors qu'elle est de 96,7 % en période protocole. Le débit d'oxygène moyen est de 0,7 L/min en période FreeO₂ alors que la fraction inspirée en oxygène (FiO₂) moyenne est de 51 % en période protocole. Enfin, le pourcentage de temps sous oxygène est de 56 % en période FreeO₂ comparativement à 100 % en période protocole.

Conclusion FreeO₂ peut favoriser le respect des cibles de SpO₂ recommandées. Des analyses supplémentaires sont requises pour tirer des conclusions sur la PaCO₂.

193

L'automatisation du calcul du score PELOD-2 non respiratoire est-elle valide ?



M. Sauthier^{1,*}, S. Barthélemy¹, S. Leteurtre², G. Emeriaud¹, P. Jouvét¹

¹ CHU Ste-Justine, Montréal, Canada

² CHRU de Lille, Lille, France

* Auteur correspondant.

Courriel : michael.sauthier@umontreal.ca (M. Sauthier)

Introduction Le syndrome de détresse respiratoire aigu est responsable d'une grande mortalité en soins intensifs pédiatriques (SIP) [1]. Le score Pediatric Logistic Organ Dysfunction-2 non respiratoire (NRespPELOD-2) permet de prédire la mortalité des enfants en insuffisance respiratoire aux SIP, d'évaluer la qualité des soins délivrés et sert de critère de jugement dans de nombreuses études cliniques [2]. Son calcul manuel est fastidieux et comporte des risques d'erreur. Afin de limiter ces risques, nous avons développé une méthode de calcul automatisé du NRespPELOD-2.

Objectifs Développer et valider une méthode de calcul automatisé du NRespPELOD-2 chez les patients admis en insuffisance respiratoire au SIP.

Méthode Tous les séjours de patients admis aux SIP du CHU Ste-Justine (Montréal) entre janvier 2013 et mars 2017, ayant eu une assistance respiratoire invasive dans les premières 24 h de l'admission aux SIP ont été inclus dans l'étude. L'algorithme a automatiquement extrait, filtré, aggloméré et transformé les données requises pour le calcul du score NRespPELOD-2 à partir du dossier informatisé ICCA® (Philips, É.-U.). Le ratio de mortalité standardisé (SMR) et la discrimination (aire sous la courbe ROC) ont été calculés.

Résultats Sur 4 466 séjours consécutifs (3 125 patients), 1 328 (30 %) séjours (963 patients) ont été inclus. Leur âge médian était de 21,5 mois (IQR : 4-88). Dans cette cohorte, la mortalité prédite était de 6,9 % (n = 91,4) et celle observée de 7 % (n = 93). Le SMR était de 1,02 (IC 95 % : 0,82-1,25) et l'aire sous la courbe ROC était de 0,84 (IC 95 % : 0,79-0,88).

Conclusion Le calcul automatisé du NRespPELOD-2 est possible et valide chez les patients sous assistance respiratoire à l'admission aux SIP dans notre étude monocentrique.

Références

[1] PALICC, *Pediatr Crit Care Med* 2015.

[2] Leclerc, et al. Nonrespiratory pediatric logistic organ dysfunction-2 score is a good predictor of mortality in children with acute respiratory failure. *Pediatr Crit Care Med* 2014;15:590-3. doi : 10.1097/PCC.000000000000184.

194

La communication de l'âge pulmonaire peut elle motiver l'arrêt du tabac ?



H. Ayadi*, N. Bahloul, W. Ketata, N. Mkaouar, W. Fki, S. Kammoun, I. Yangui

Service de pneumo-allergologie de Sfax, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : hajerac@gmail.com (H. Ayadi)

Introduction La motivation du fumeur joue un rôle clef dans le processus de sevrage tabagique. Plusieurs moyens de motivation au sevrage tabagique ont vu le jour dont la notion d'âge pulmonaire (AP). Son objectif est de placer le fumeur face à la réalité d'un AP, qui peut être supérieur à son âge chronologique.

But de travail L'objectif de notre étude est d'évaluer l'impact de l'information du fumeur de son AP sur sa motivation à l'arrêt du tabac et sur son stade de changement et de déterminer les facteurs pourvoyeurs d'un meilleur gain de motivation.

Matériels et méthodes Il s'agit d'une étude interventionnelle de type comparative réalisée auprès de fumeurs actifs qui ont été répartis au hasard en 2 groupes. Une appréciation de leur motivation au sevrage tabagique et de leur stade de changement a été réalisée avant et après information du VEMS pour le groupe 1 et de l'AP pour le groupe 2.

Résultats 200 fumeurs actifs ont été répartis au hasard en 2 groupes. Les 2 groupes ont été comparables. Les 2 informations reçues par les 200 individus ont amélioré significativement la motivation au sevrage tabagique ($p < 0,001$) avec un impact significativement supérieur pour l'AP ($p = 0,09$). Ces 2 informations ont amélioré significativement le stade de changement des participants ($p < 0,001$), sans différence d'impact entre AP et VEMS. Les facteurs corrélés à un meilleur gain de motivation ont été un âge entre 45 et 54 ans ($p = 0,03$), un niveau d'instruction secondaire ou universitaire ($p = 0,015$), un âge de début du tabagisme entre 15 et 24 ans ($p = 0,022$) et au moins une tentative antérieure de sevrage tabagique ($p = 0,028$).

Conclusion Le rôle du concept d'AP dans le sevrage tabagique a été validé par plusieurs études récentes et controversé par d'autres. Dans notre étude, l'AP a nettement amélioré la motivation au sevrage tabagique. Les facteurs prédictifs d'une amélioration de la motivation relevés dans notre étude sont considérés dans plusieurs études comme facteurs prédictifs de la réussite du sevrage tabagique.

195

Absentéisme et productivité dans le syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil : étude prospective à propos de 108 patients



N. Kammoun^{1,*}, S. Msaad^{2,3}, M. Hajjaji^{1,3}, W. Feki^{2,3}, S. Kamoun^{2,3}, M.L. Masmoudi^{1,3}, K. Jmalhamami^{1,3}

¹ *Service de médecine du travail, Sfax, Tunisie*

² *Service de pneumo-allergologie et de médecine du sommeil.*

CHU Hédi Chaker, Sfax, Tunisie

³ *Faculté de médecine de Sfax, Sfax, Tunisie*

* Auteur correspondant.

Courriel : nessrinekammoun@gmail.com (N. Kammoun)

Introduction Le syndrome d'apnée hypopnée du sommeil (SAHOS) est un problème de santé publique important de part sa fréquence et ses conséquences sur la vigilance et la santé. Toutefois le retentissement sur la vie professionnelle demeure un sujet controversé. **Objectif** L'objectif de cette étude est d'évaluer l'association entre le SAHOS, la somnolence diurne et la performance au travail.

Méthodes Cent huit sujets adultes actifs ont complété l'échelle de somnolence d'Epworth (ESS), le questionnaire sur la diminution d'activité et la productivité au travail (WPAI), le questionnaire sur la santé du patient 9 (PHQ9) et ont répondu à diverses questions sur les accidents de travail et l'absentéisme. Selon les résultats de la polygraphie ventilatoire, les participants ont été classés comme suit : 83 sujets avec SAHOS et 25 sujets sains.

Résultats Dans l'ensemble du groupe, il n'y avait pas d'association positive entre la sévérité du SAHOS et les quatre dimensions du WPAI. Toutefois, des différences significatives ont été notées entre les patients souffrant de somnolence diurne (évaluée par l'ESS) par rapport au présentisme ($p = 0,034$), à la diminution de la productivité ($p = 0,045$) et de l'activité ($p = 0,004$). Les patients atteints de SAHOS avaient plus de jours d'absence pour maladies (14,4 % contre 3 %, $p = 0,042$). En outre, l'absentéisme et la diminution de l'activité ont été significativement plus élevés chez les cols bleus ayant une somnolence subjective (respectivement ; $p = 0,013$ et $p = 0,016$). La moyenne de l'indice d'apnée hypopnée (AHI) a été plus élevée chez les travailleurs cols blancs comparativement aux travailleurs cols bleus (45,31 vs 29,39/h, $p = 0,033$). Le SAHOS a été plus fréquent chez les travailleurs de nuits ($p = 0,042$) et a été associé à une fréquence plus élevée d'hypertension artérielle systémique ($p = 0,041$).

Conclusion Les travailleurs apnéiques somnolents présentent une limitation de la performance au travail.

196

Impact de la ventilation à pression positive continue sur le taux sérique de la BNP chez les sujets apnéiques



N. Kallel^{1,*}, S. Msaad^{1,2}, R. Marrakchi^{2,3}, N. Mkaouar¹, A. Kotti^{2,3}, S. Kamoun^{1,3}, K. Jammoussi^{2,3}

¹ *Service de pneumo-allergologie. CHU Hédi Chaker, Sfax Tunisie*

² *Service de biochimie CHU Hédi Chaker, Sfax, Tunisie*

³ *Faculté de médecine de Sfax, Sfax, Tunisie*

* Auteur correspondant.

Courriel : kallel.nesrin@yahoo.com (N. Kallel)

Introduction Le brain natriuretic peptide (BNP) est un bio-marqueur pertinent de l'insuffisance cardiaque gauche. Sa valeur en tant que facteur prédictif du risque cardiovasculaire du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) ainsi que son évolution sous ventilation par pression positive continue (PPC) demeurent controversées.

Objectifs Évaluer le taux plasmatique de BNP chez les SAHOS et les facteurs influençant sa cinétique sous PPC.

Matériels et méthodes Étude prospective de 64 sujets adressés pour suspicion de SAHOS.

Résultats La population a été composée de 21 (32,8 %) témoins (G1) et 43 (68,2 %) SAHOS (G2). Parmi ces derniers, 24 (37,5 %) patients étaient normo-tendus (G3) et 19 (29,7) patients étaient hypertendus (G4). L'âge moyen a été de $44,4 \pm 10,9$ ans, avec une sex-ratio = 1. Au bilan initial (T0), le taux moyen de BNP au sein de la population totale a été de $18 \pm 14,1$ pg/ml. Les SAHOS (G2) avaient

des taux significativement plus importants comparativement aux sujets témoins ($p = 0,001$). Les SAHOS hypertendus « G4 » avaient des taux de BNPT0 plus importants ($27,6 \pm 16,7$ pg/ml), par rapport aux sujets apnéiques normo-tendus « G3 » ($18 \pm 11,7$ pg/ml) ($p = 0,039$). Au bilan de contrôle pratiqué 6 mois plus tard (T6), seuls les SAHOS traités par PPC avec bonne observance ($n = 23$) ont présenté une diminution significative du taux de BNP (Δ BNPT0-T6 = $5,1 \pm 2,60$ pg/ml ; $p < 0,0001$). L'amplitude de cette variation a été plus marquée chez les sujets hypertendus comparativement aux sujets normotendus (respectivement Δ BNP T0-T6mois = $6,3 \pm 2,7$ pg/ml et $3,98 \pm 2$ pg/ml). Les taux augmentés de BNP et les désaturations nocturnes prolongées à T0 ont été associés à une diminution plus importante de BNP à T6.

Conclusion La PPC améliore le risque cardiovasculaire chez les SAHOS. Cet impact est plus marqué chez les hypertendus ainsi que les sujets ayant des taux de BNP initialement élevés et/ou des désaturations nocturnes prolongées.

197

Influence du tabagisme sur le syndrome d'apnée obstructive du sommeil



S. Mhamdi*, S. Daboussi, Z. Moetemri, M. Khadhraoui, C. Aichaouia, R. Cheikh

Service de pneumo-allergologie, Hôpital militaire de Tunis, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : samira.mhamdi@laposte.net (S. Mhamdi)

Le syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS) est une pathologie sous-diagnostiquée qui constitue un problème de santé publique du fait de ses conséquences sur la santé et des comorbidités souvent associées. Le tabac est un facteur de risque établi de plusieurs maladies cardiovasculaires et broncho-pulmonaires et serait pour beaucoup un facteur de risque de SAOS. Notre but était d'évaluer l'impact du tabagisme sur la sévérité du SAOS en se basant sur l'IAH. On a mené une étude rétrospective comparative au service de pneumologie de l'hôpital militaire de Tunis ayant colligée 200 dossiers de patients présentant un SAOS. La population d'étude a été répartie en 2 groupes selon le statut tabagique (G1 : tabagiques ; G2 : non tabagiques). Du premier groupe (G1) nous avons distingué un sous groupe G1a comportant les fumeurs de 20PA et plus. Le diagnostic a été confirmé par polygraphie de ventilation. L'âge moyen de nos patients était de 51,12 ans. La prédominance masculine était nette dans la population des tabagiques : 87 hommes et 7 femmes. Les patients présentant un SAOS sévère étaient significativement plus obèses par rapport aux autres patients ($36,39$ vs $33,95$; $p = 0,005$). Il n'y avait pas de différence significative concernant la moyenne de l'IAH entre les deux groupes mais cette différence était significative entre le sous groupe G1a et G2 ($p = 0,004$). L'index de désaturation était significativement plus élevé chez les grands fumeurs (G1a) par rapport au non fumeurs ($p = 0,0032$). Il n'y avait pas de différence significative entre G1 et G2 concernant le ronflement et l'hyersomnolence diurne excessive. Les troubles anxio-dépressifs étaient significativement plus fréquents chez les patients de G1a que chez ceux de G2 : $16,2\%$ VS $2,9\%$ ($p = 0,009$). En conclusion, dans notre série les tabagiques étaient significativement plus jeunes et moins obèses que les non tabagiques. Les grands fumeurs avaient un SAOS plus sévère avec un index de désaturation plus élevés.

198

Le déficit ventilatoire non spécifique : un profil spirométrique méconnu



I. Hadj Khalifa*, K. Ayed, S. Ben Jemaa, S. Mokaddem, D. Elguiche, S. Ben Kamsa Jamaledine

Hôpital Abderrahman Mami Ariane, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : islemhadjkhalifa.ilhk@gmail.com (I. Hadj Khalifa)

Introduction Le Déficit Ventilatoire Non Spécifique (DVNS) est souvent méconnu et sous diagnostiqué. Il se caractérise par une réduction du Volume Expiratoire Maximal Seconde (VEMS) et de la Capacité Vitale Forcée (CVF) avec un rapport VEMS/CVF et une Capacité Pulmonaire Totale (CPT) normaux.

Objectif L'objectif de cette étude était d'évaluer la prévalence et les caractéristiques clinico-fonctionnelles du DVNS.

Méthodes C'est une étude descriptive portant sur 1 293 patients adressés pour Explorations Fonctionnelles Respiratoires. Tous les patients ont bénéficié d'une pléthysmographie et d'un test de réversibilité.

Résultats Les données spirométriques ont révélé : une spirométrie normale (39,37 %), une obstruction proximale (29,62 %), une obstruction distale (23,43 %), une restriction (2,72 %) et un DVNS (1,39 %). Chez les patients ayant un DVNS, le VEMS moyen était de $59,51 \pm 12,2\%$ sans augmentation significative après le test de réversibilité. Parmi ces patients, 39 % avaient une réduction du VEMS et 50 % et une augmentation du Volume Résiduel suggérant une hyperinflation pulmonaire statique légère. Dans ce groupe de patients, 50 % étaient obèses et 55,5 % étaient fumeurs ou exposés à la fumée de bois. Le DVNS était associé à des pathologies pulmonaires dans 72,2 % des cas incluant : l'asthme (16,66 %), la DDB (16,66 %), la sarcoïdose (16,66 %), les pneumopathies interstitielles (11,11 %), le cancer bronchopulmonaire (5,5 %) et le SAOS (5,5 %). Les étiologies extra-pulmonaires (27,8 %) incluant : les myopathies (5,5 %), la SLA (5,5 %), la Spondylarthrite Ankylosante (5,5 %), la Polyarthrite Rhumatoïde (5,5 %) et la chimiothérapie (5,5 %).

Conclusion Le DVNS est rare et pouvant être observé dans plusieurs pathologies pulmonaires et extra-pulmonaires communément classées comme génératrices de Déficit Ventilatoire Obstructif et/ou Restrictif. Ainsi, nous envisageons de ré-explorer ces patients après 6 mois et de faire davantage de tests fonctionnels si nécessaire.

199

Contrôle radiologique post opératoire en chirurgie thoracique : à quelle fréquence ?



S. Maazaoui^{1,*}, S. Zairi¹, H. Zribi¹, B. Hamdi², H. Massaoudi¹, A. Abdelkbir¹, M. Abdennadhèr¹, A. Dridi³, H. Néjji⁴, A. Margheli¹

¹ Service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

² Service de pneumologie B

³ Service d'anesthésie réanimation

⁴ Service de radiologie

* Auteur correspondant.

Courriel : sarra.maazaoui@gmail.com (S. Maazaoui)

Introduction Le contrôle radiologique d'un patient après chirurgie thoracique est recommandé afin de détecter à temps la survenue d'une complication post-opératoire. Toutefois, cet examen répété

n'est pas dénué de risque. De ce fait, le rythme de réalisation des clichés thoraciques reste un sujet controversé.

Matériels et méthodes À travers une étude prospective randomisée menée au service de chirurgie thoracique à l'hôpital Abderrahmane Mami en Tunisie, on s'est proposé de déterminer le rythme de réalisation des radiographies du thorax en post-opératoire de chirurgie thoracique. Tous les patients programmés pour une chirurgie du thorax (140 cas) entre Mars et octobre 2016, ont été inclus. Les patients symptomatiques ou ayant une anomalie radiologique sur le premier cliché post-opératoire ont été exclus de l'étude. Nos patients ont été répartis par tirage au sort en 2 groupes : groupe A, 70 cas ayant eu une radiographie quotidienne ; groupe B, 70 cas ayant eu des clichés 1jour/3.

Résultats L'âge moyen du groupe A était de 49 ans versus (vs) 42 ans dans le groupe B. Les 2 groupes étaient comparables concernant les comorbidités. Les principales indications chirurgicales étaient : le pneumothorax (30 % groupe A vs 41 % groupe B) et le cancer broncho-pulmonaire (22 % groupe A vs 14 % groupe B). Le nombre de radios pratiquées était de 471 dans le groupe A vs 70 dans le groupe B. Les gestes opératoires étaient essentiellement la lobectomie (2 cas groupe A ; 2 cas groupe B), la bullectomie (5 cas groupe A vs 1 cas groupe B). La voie d'abord mini-invasive a été adoptée dans 45 % du groupe A et dans 51 % du groupe B. La différence n'était pas significative concernant le nombre de drains thoraciques entre les 2 groupes. La durée moyenne d'hospitalisation était plus courte dans le groupe B (4,69 vs 8,63 ; $p < 10^{-3}$).

Conclusion Adapter la demande de radiographie du thorax chez les patients opérés à leur symptomatologie permet d'écourter le séjour hospitalier.

200

Pathologies respiratoires du sujet âgé au service de pneumo-phtisiologie du CHNU de Fann : aspects épidémiologique, clinique, paraclinique et évolutif



M.-F. Cisse*, N.O. Touré, F.B.R. Mbaye, K. Thiam
Université Cheikh Anta Diop de Dakar, FMPO, Dakar, Sénégal

* Auteur correspondant.

Courriel : mainette50@hotmail.com (M.-F. Cisse)

Introduction L'augmentation de l'espérance de vie dans nos régions est associée à l'émergence de certaines maladies chroniques en particulier respiratoires, liées aux conséquences du vieillissement « normal » en association avec les mauvaises conditions socio-économiques.

Matériel et méthodes Cette étude rétrospective, descriptive à visée analytique réalisée à la clinique de pneumo-phtisiologie du CHUN de Fann, de janvier à décembre 2015, avait pour but d'évaluer les aspects épidémiologiques, cliniques et paracliniques des principales pathologies respiratoires rencontrées chez les sujets ≥ 60 ans hospitalisés.

Résultats La prévalence des sujets âgés ≥ 60 ans était de 20,80 %, avec une majorité d'homme (sex-ratio : 3,76). La tranche d'âge des 60-65 ans était la plus représentée. Les principales comorbidités (22 %) relevées étaient l'HTA et les maladies cardio-vasculaires. Une notion de tabagisme actif était retrouvée chez 53,6 % des patients dont 30 % non sevré et une consommation moyenne de 33,23PA. Des antécédents de pathologies respiratoires étaient retrouvés, dominés par la tuberculose pulmonaire (18,23 %). Les signes cliniques les plus

fréquents étaient la dyspnée (86,19 %), la toux (85,08 %), l'altération de l'état général (88,4 %) et les râles crépitants isolés (71,27 %). L'anémie était l'anomalie biologique la plus fréquente (33,17 %) et la pleurésie l'anomalie radiographique la plus retrouvée (18,23 %). Les pathologies tumorales occupaient la première place des étiologies (22,65 %) suivies des pneumopathies infectieuses à germes banals. Le taux de mortalité était de 17,13 % lié essentiellement aux cancers broncho-pulmonaires et aux exacerbations de BPCO.

Conclusion Les sujets âgés constituent une proportion non négligeable des admissions en Pneumo-phtisiologie. Les pathologies respiratoires qu'ils présentent sont dominées par les cancers broncho-pulmonaires et les pneumopathies aiguës bactériennes, responsables de nombreux décès sur ce terrain fragile.

201

Prise en charge de l'insomnie en médecine générale en Tunisie : enquête auprès de 127 omnipraticiens



M. Mâalej*, W. Sallemi¹, K. Yaïch¹, N. Charfi¹, S. Omri¹, L. Zouari¹, N. Zouari¹, S. Msaad², J. Ben thabet¹, M. Mâalej¹

¹ Service de psychiatrie « C », CHU Hédi Chaker, faculté de médecine de Sfax, Sfax, Tunisie

² Service de pneumologie, CHU Hédi Chaker, faculté de médecine de Sfax, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : mmanel84@yahoo.fr (M. Mâalej)

Introduction Les médecins généralistes (MG) sont bien placés pour dépister et prendre en charge l'insomnie, qui est un motif fréquent de recours aux soins de première ligne.

Buts du travail Relever les conduites thérapeutiques en cas d'insomnie et les confronter avec les recommandations consensuelles rapportées dans la littérature médicale.

Méthodes Nous avons mené une étude transversale, descriptive et analytique, pendant le mois de mai 2016 auprès d'un échantillon représentatif constitué de 127 MG exerçant au gouvernorat de Sfax, en Tunisie. Pour le recueil des données, nous avons utilisé un auto-questionnaire anonyme

Résultats Parmi nos participants, 28 MG ont rapporté qu'ils tenaient compte des recommandations consensuelles de la prise en charge de l'insomnie dans leur pratique quotidienne. La plupart des MG de notre étude (82,3 %) considéraient qu'ils n'étaient pas suffisamment formés pour la prise en charge de l'insomnie. Moins de la moitié des MG (47 %) avaient l'habitude de parler du sommeil quand le motif de consultation était autre que l'insomnie. Ces médecins avaient plus l'habitude d'examiner systématiquement leurs patients insomniaques (98 % versus 82,1 % ; $p = 0,003$). L'agenda du sommeil était utilisé par 6,2 % des MG. Parmi les participants, 84 % ne prescrivait pas d'hypnotiques lors de la première consultation pour insomnie. Ce sont les traitements homéopathiques (42 %) et la phytothérapie (23 %) qui étaient les plus souvent prescrits en première intention. Avant de prescrire un hypnotique, 82,1 % des médecins avaient l'habitude d'éduquer leurs patients sur quelques règles d'hygiène du sommeil.

Conclusion Notre étude a permis de mieux cerner les difficultés rencontrées par les MG face au problème de l'insomnie. L'amélioration de la formation médicale par les techniques de pédagogie active, entre autres, pourrait permettre aux MG de mieux promouvoir la bonne santé telle qu'elle a été définie par l'Organisation Mondiale de la Santé.

202

Déficit en vitamine D dans le syndrome d'apnée-hypopnée obstructive du sommeil sévère



S. Toujani*, A. Hedhli, H. Snene, M. Mjid, A. Slim, S. Chikrouhou, M. Beji, Y. Ouahchy, J. Cherif

Université Tunis El Manar, Faculté de Médecine, CHU La Rabta, Service de Pneumologie Allergologie, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : toujanisonia@gmail.com (S. Toujani)

Introduction Plusieurs études récentes ont montré qu'il existe une prévalence élevée du déficit en vitamine D (VD) dans le Syndrome d'Apnée Hypopnée Obstructive du Sommeil (SAHOS) et particulièrement dans le SAHOS sévère.

But Évaluer le statut de la VD et étudier les corrélations entre le taux de la VD, les paramètres polygraphiques, anthropométriques ainsi que l'interleukine 17 (IL17) dans le SAHOS sévère.

Matériels et méthodes Il s'agit d'une étude transversale s'intéressant aux patients présentant un SAHOS sévère. Un dosage sérique de la VD ainsi que de l'IL17 était pratiqué (méthode ELISA) avant tout traitement. Un recueil des données anthropométriques (poids, IMC et tour de taille (TT)) a été réalisé. Ont été exclus tous les sujets recevant un traitement à base de VD ou un traitement qui influence le métabolisme de la VD ou ceux présentant des pathologies pouvant influencer l'absorption ou le métabolisme de la VD. Le déficit en VD était défini par un taux inférieur à 30ng/ml.

Résultats Durant la période d'étude, 92 patients (49 hommes, 43 femmes) ont été inclus. L'âge moyen était de 54 ± 11 ans. L'IAH moyen était de 57 ± 20 . Une obésité était notée chez tous les patients avec un IMC moyen à $36,17 \text{ Kg/m}^2$. Tous les patients avaient un déficit en VD avec un taux moyen de $7,9 \pm 2,9 \text{ ng/ml}$. L'IL17 était élevée dans tous les cas avec un taux moyen de $20 \pm 3,93 \text{ pg/ml}$. Il n'existait pas de corrélation significative entre le taux plasmatique de VD et l'IAH, la saturation moyenne, le score d'Epworth, l'IMC ou le TT ($p > 0,05$). Par contre, le taux de la VD était positivement corrélé à la saturation min et au temps passé en dessous de 90 % et négativement corrélé à l'IL17.

Conclusions Nos résultats démontrent qu'il existe un lien entre la saturation min, le temps passé en dessous de 90 %, l'IL17 et le taux de VD dans le SAHOS sévère. Ceci pourrait suggérer l'implication de l'hypoxémie et de l'inflammation dans le déficit en VD chez ces patients.

203

Prise en charge du pneumothorax spontané idiopathique



H. Ghraïri*, M. Loukil, I. Mejri, I. Khalfallah, K. Bouzaïdi

Hôpital Tahar Mamouri, Nabeul, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : hediagh@yahoo.fr (H. Ghraïri)

Introduction Le pneumothorax spontané idiopathique (PSI) est une pathologie fréquente du sujet jeune, peu tabagique et n'ayant pas de pathologie pulmonaire sous-jacente. Les recommandations insistent sur les techniques d'évacuation mini-invasives d'air.

Méthodes Étude prospective et monocentrique incluant tous les patients hospitalisés pour un PSI entre janvier 2013 et avril 2016.

Résultats Durant la période d'étude, 106 patients étaient hospitalisés pour un pneumothorax dont 62 avaient un PSI. L'âge moyen était de 27,43 ans avec une nette prédominance masculine (61/62), 85,5 % des patients étaient tabagiques et 46,2 % étaient longilignes. Le PSI

était unilatéral dans 100 % des cas, total dans 88,7 % des cas, partiel dans 11,3 % des cas et récidivant dans 16,1 % des cas. Le drainage était pratiqué dans tous les cas de PSI total et dans 28,6 % des PSI partiels. La moyenne des diamètres des drains était de 23,6 mm. La durée moyenne de drainage était 6,17 jours. Le succès immédiat du drainage était obtenu chez 58,9 % des patients. Le décollement avait persisté plus de 48 heures dans 37,5 % des cas. Les complications observées étaient des douleurs thoraciques intenses (19,6 %), un drain mal positionné (14,4 %), un emphysème sous-cutané (12,5 %), un saignement (10,7 %) qui était de moyenne à grande abondance dans 9,6 % des cas, une infection du site de drainage (7,1 %), une atélectasie (5,4 %), un encombrement (3,6 %), une pneumopathie infectieuse (1,8 %), un OAP à vacuo (1,8 %) et une pleurésie purulente (1,8 %). Une pleurodèse chirurgicale était pratiquée chez 20 % des patients à cause d'un PSI chronique (53,8 %), à bascule (15,4 %) ou récidivant (23,1 %) et un hémithorax iatrogène abondant (7,7 %).

Conclusion Dans notre service, le traitement du PSI reste largement dominé par le drainage thoracique malgré ses complications parfois graves et la perte d'autonomie qu'il occasionne, du fait essentiellement du coût élevé des cathéters pleuraux et de la difficulté de changer les habitudes des opérateurs.

204

Prévalence de la dépression dans le syndrome d'apnées obstructives du sommeil



H. Gharsalli*, R. Zaouche, H. Kwas, S. Aouadi, R. Jomli, A. Mrabet, S. Maalej, F. Nacef, H. Ghédira, L. Douik Elgharbi

¹ Hôpital Razi, Mannouba, Tunisie

² Département I, Hôpital A. Mami, Ariana, Tunisie

³ Département d'épidémiologie, Faculté de Médecine de Tunis El Manar, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : (H. Gharsalli)

Introduction Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) est une pathologie sous diagnostiquée. Ses complications psychiatriques suscitent aujourd'hui de plus en plus d'intérêt. L'objectif de notre travail est de déterminer la prévalence de la dépression dans un échantillon de patients apnéiques et de rechercher une association entre le score HAD de la dépression et la sévérité du SAOS.

Méthodes Nous avons mené une étude transversale descriptive et analytique, sur des patients nouvellement diagnostiqués de SAOS par une polygraphie de ventilation. Les patients traités par pression positive continue étaient exclus de l'étude. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux d'une part et au cours d'un entretien psychiatrique d'autre part, au cours duquel nous avons posé à nos patients les questions de l'échelle HAD de la dépression. **Résultats** Nous avons colligé 100 patients (65 femmes et 35 hommes) d'âge moyen 53,9 ans. Le SAOS était sévère dans 65 % des cas, modéré dans 8 % des cas et léger dans 27 % des cas. La prévalence de la dépression était de 39 %. Dans presque la moitié des cas (49 %), elle était d'intensité sévère. Cette prévalence était plus élevée chez les femmes ($p < 0,001$). Le nombre de patients déprimés, ainsi que la sévérité de la dépression étaient plus marqués dans le groupe des SAOS sévères sans différence significative. Les patients SAOS dépressifs étaient plus de sexe féminin ($p = 0,000$) et avaient de façon significative un bas niveau socio-économique ($p = 0,000$) et plus de comorbidités coronaires ($p = 0,003$). Ils rapportaient significativement plus de troubles cognitifs ($p = 0,004$) et

plus de troubles de la libido ($p = 0,004$). Seule la coronopathie était significativement et indépendamment associée au score HAD de la dépression ($B = 0,850$; $p = 0,002$; $r = 0,336$).

Conclusion La prévalence élevée de dépression chez les apnéiques témoigne de l'importance du volet psychiatrique dans la prise en charge de ces malades.

205

Impact du trouble anxio-dépressif sur la dépendance tabagique chez le personnel médical et paramédical en Tunisie



M. Triki*, E. Guermazi, F. Yangui, M. Abouda, S. Ammari, M.R. Charfi

Service de pneumologie, Hôpital des FSI, La Marsa, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : ferdaous_yangui01@yahoo.fr (M. Triki)

Introduction Les troubles anxio-dépressifs sont deux à quatre fois plus fréquents chez les fumeurs que chez les non-fumeurs. La présence de ces anomalies constitue un facteur d'échecs et de rechutes lors des tentatives de sevrage tabagique.

Objectif L'objectif de ce travail est d'évaluer l'impact du trouble anxio-dépressif sur la dépendance tabagique chez le personnel médical et paramédical.

Patients et méthodes Étude transversale menée à l'hôpital des forces de sécurité intérieure entre janvier et mars 2017. Un questionnaire formé de 7 questions associé aux tests de Fagerström, de Richmond et d'Hospital and anxiety depression scale (HAD) ont été délivrés au personnel médical et paramédical tabagiques.

Résultats Au total, 46 sujets répartis en 26 personnels médicaux et 20 personnels paramédicaux ont répondu. L'âge moyen a été de 34 ± 10 ans. L'intoxication tabagique était de 14 ± 9 PA. L'âge moyen du début de la consommation tabagique était à 19 ± 4 ans. L'évaluation de la motivation du sevrage tabagique par le test de Richmond a montré que 72 % des sujets avaient une motivation faible. L'évaluation des troubles anxieux par le test HAD, a montré que 36 % des sujets avaient une anxiété légère, 20 % avaient une anxiété manifeste, 12 % avaient une dépression légère et 8 % avaient une dépression sévère. Parmi les tabagiques anxieux, 7 % avaient une dépendance faible à la nicotine, 28 % avaient une dépendance modérée et 50 % avaient une dépendance forte ($p = 0,002$). En ce qui concerne les tabagiques porteurs de dépression associée, la dépendance à la nicotine était modérée chez 17 % des cas et forte chez 66 % des cas ($p = 0,05$). Une dépendance modérée à forte à la nicotine a été significativement plus élevée chez les anxieux (78 % vs 9 %, $p = 0,002$) et les dépressifs (83 % vs 37 %, $p = 0,06$).

Conclusion Il existe une relation étroite entre le trouble anxio-dépressif et la dépendance tabagique, d'où l'intérêt de traiter l'anxiété et la dépression avant d'entamer le sevrage tabagique.

206

L'apport du score de Fine et du score CURB65 dans l'évaluation de la gravité des pneumonies aiguës communautaires en Tunisie



M.-R. Charfi, F. Yangui, S. Ammari, M. Charfi*, M. Abouda, M. Triki

¹ Service de pneumologie, Hôpital des FSI, La Marsa, Tunisie

² Service de radiologie, Hôpital des FSI, La Marsa, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : ferdaous_yangui01@yahoo.fr (M. Charfi)

Introduction Le score de Fine et le score CURB-65 sont couramment utilisés dans l'évaluation de la gravité des pneumonies communautaires et dans la décision d'hospitalisation. L'hospitalisation est indiquée à partir de la classe 3 du score de Fine et du score 2 pour le CURB-65.

Objectif L'objectif de notre étude est de comparer la contribution du score de Fine et du CURB-65 dans la prédiction de la gravité et de l'évolution de la pneumonie communautaire.

Patients et méthodes Il s'agit d'une étude rétrospective incluant tous les patients hospitalisés pour pneumonie communautaire entre 2010 et 2016. Les scores de Fine et du CURB-65 ont été rétrospectivement calculés.

Résultats Au total, 77 patients ont été inclus dont l'âge moyen était de 58,7 ans. Les patients ont été classés en : Fine 2 (36,3 %), Fine 3 (30 %), Fine 4 (28,5 %) et Fine 5 dans 6,5 % des cas. Le score CURB-65 était de 0 (44,1 %), 1 (40,2 %), 2 (11,7 %) et 3 dans 3,9 % des cas. Selon le score de Fine, 64,7 % des patients nécessitaient une hospitalisation. Pour ces patients la durée moyenne d'hospitalisation était de 10 jours contre 8,7 jours ($p = 0,4$) pour les patients ne nécessitant pas théoriquement d'hospitalisation. Aucun cas de transfert en réanimation ou de décès n'a été observé pour les patients Fine < 3. Par ailleurs, pour les patients Fine ≥ 3 , 16 % ont été transférés en réanimation et 12 % ont été décédés. Selon CURB-65, seulement 15,6 % des admissions étaient justifiées. Pour ces patients la durée moyenne d'hospitalisation était de 7,5 jours contre 9,7 jours ($p = 0,3$) pour les patients ne nécessitant pas théoriquement d'admission à l'hôpital. Parmi les patients nécessitant une hospitalisation, 23 % ont été transférés en réanimation et 23 % ont été décédés, contre 7,5 % et 4,6 % pour les patients ne nécessitant pas théoriquement d'hospitalisation.

Conclusion Le score de Fine est supérieur au score CURB-65 dans la prédiction de la gravité, l'indication d'hospitalisation et l'évolution des patients hospitalisés pour pneumonie communautaire.

207

Moyens diagnostiques de la sarcoïdose : expérience du service de pneumologie de l'hôpital Moulay Youssef de Rabat



B. Habibi*, Hayoun, M. Soualhi, J. E. Bourkadi, K. Marc, R. Zehraoui, J. Beamor

CHU de Rabat, Hôpital Moulay Youssef, Rabat, Maroc

* Auteur correspondant.

Courriel : habibibouchrapneumo@gmail.com (B. Habibi)

Introduction La sarcoïdose est une granulomatose systémique d'étiologie indéterminée dont le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments cliniques, radiologiques, biologiques et histologiques. La fibroscopie bronchique avec biopsies bronchiques étagées (BBE) et lavage broncho-alvéolaire (LBA) permet souvent le diagnostic même en l'absence d'atteinte parenchymateuse.

Objectif L'objectif de ce travail est d'étudier l'apport de la bronchoscopie dans le diagnostic de la sarcoïdose thoracique.

Méthodes Nous avons mené une étude rétrospective sur une période de 4 ans, de janvier 2012 à janvier 2016, portant sur 92 cas de sarcoïdose thoracique, colligés à l'hôpital de jour de Pneumologie de l'Hôpital Moulay Youssef de Rabat.

Résultats Il s'agit de 92 patients dont 84 femmes et 8 hommes, la moyenne d'âge est de 48 ans (extrêmes : 19-78 ans). L'imagerie thoracique objective des adénopathies médiastinales isolées dans 16 %, un syndrome interstitiel isolé dans 4 % et une fibrose pulmonaire dans 22 % des cas. L'endoscopie bronchique est réalisée chez tous nos

patients. Elle est normale dans 24 % des cas, un aspect inflammatoire diffus avec un épaississement des éperons est retrouvé dans 57 % des cas et des granulations endobronchiques dans 4 % des cas. Le LBA, réalisé chez 66 patients, est à prédominance lymphocytaire dans 58 cas. Les BBE, réalisées chez 78 patients, concluent à un granulome épithélio-giganto-cellulaire sans nécrose caséuse dans 32 % des cas. Dans les autres cas, le diagnostic est confirmé par une biopsie des glandes salivaires accessoires dans 19,5 % des cas, une biopsie ganglionnaire périphérique dans 4 cas, une biopsie cutanée dans 3 cas, une médiastinoscopie dans 2 cas et une biopsie pulmonaire scano-guidée dans 3 cas.

Conclusion Ce travail permet d'insister sur l'intérêt de l'endoscopie bronchique dans le diagnostic positif de la sarcoïdose, ce qui permet d'éviter des gestes plus invasifs notamment la médiastinoscopie ou la biopsie pulmonaire.

208

Les pneumopathies Interstitielles diffuses dues à l'inhalation de gaz d'échappement, à propos de 3 cas



D.-E. Benoudina*, A. Djebbar

Établissement public hospitalo-universitaire Batna, Batna, Algérie

* Auteur correspondant.

Courriel : djallel_docteur@hotmail.fr (D.-E. Benoudina)

Une exposition régulière aux irritants inhalés peut provoquer une pneumopathie interstitielle diffuse. Ces irritants comprennent l'amiante, la poussière de silice, le talc, la poussière de charbon, les poussières de métaux, la poussière de céréales de l'élevage, les protéines d'oiseaux, mais peu d'observations ont été faites sur le gaz d'échappement. Nous rapportons ici 3 cas de pneumopathies interstitielles diffuses dues à l'inhalation de gaz d'échappement de véhicules. Tous nos patients sont des hommes, âgés de 18, 22 et 22 ans, qui présentent à l'admission des hémoptysies, de la fièvre, une dyspnée et des douleurs thoraciques faisant suite à une longue histoire d'inhalation quotidienne de gaz d'échappement de voiture. Cette étrange toxicomanie était utilisée comme une drogue, ils ont également l'habitude de consommer du cannabis, de l'alcool, le sniff d'essence. La durée moyenne d'exposition est de 5 ans avec l'inhalation quotidienne de gaz refoulés directement du pot d'échappement des voitures. La tomodensitométrie a révélé l'aspect de pneumopathie alvéolo-interstitielle diffuses chez tous les patients. Les résultats biologiques ont montré un syndrome inflammatoire avec une anémie chez tous les patients. La recherche de mycobacterium tuberculosis dans l'expectoration est positive chez un patient. L'endoscopie bronchique n'a montré aucune anomalie chez nos patients, cependant le lavage broncho-alvéolaire a révélé l'existence d'une hémorragie alvéolaire chez un patient. L'évolution est favorable sous traitement chez tous les malades. Cette observation permet de mettre le doigt sur les dangers de cette toxicomanie à partir de gaz brûlés d'échappement de voitures et les lésions engendrés par celle-ci.

209

Fibrillation auriculaire et sévérité du syndrome d'apnées obstructives du sommeil



H. Gharsalli*, A. Ben Halima, L. Laroussi, S. Maalej, L. Douik Elgharbi, S. Kachboura

¹ Service de pneumologie D, Hôpital A. Mami, Ariana, Tunisie

² Service de cardiologie, Hôpital A. Mami, Ariana, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : houdagharsalli@yahoo.fr (H. Gharsalli)

Introduction L'association entre le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) et la fibrillation auriculaire (FA) est maintenant établie. Les paramètres de l'auriculogramme (la durée maximale et minimale de l'onde P et la dispersion de l'onde P) ont été rapportés comme prédictifs de la survenue de FA.

Matériels et méthodes On a réalisé cette étude prospective incluant 50 patients ayant un SAOS sans antécédents de FA afin d'étudier les paramètres de l'auriculogramme en fonction de la sévérité du SAOS, de l'index d'apnées hypopnées (IAH) et de l'index de désaturation nocturne. Tous les patients ont bénéficié d'un électrocardiogramme avec mesure de la durée maximale (Pmax), minimale (Pmin) de l'onde P et de la dispersion de l'onde P (PWD = Pmax-Pmin). Concernant la relation entre le SAOS et les différents paramètres de l'auriculogramme, nous avons constaté une corrélation positive et significative entre l'IAH et la Pmax, l'IAH et la PWD. Aucune corrélation n'a été notée entre Pmin et l'IAH. Aucune corrélation n'a été constatée entre Pmax, Pmin, la PWD et l'index de désaturation nocturne.

Résultats Nos résultats montrent que les patients ayant un SAOS sévère semblent être plus à risque de développer une FA.

210

Composition corporelle, paramètres spirométriques et tolérance à l'effort sous maximal chez un groupe d'enfants atteints d'hémoglobinopathies



K. Ayed*, S. Ben Jemaa, S. Mokaddem, D. Elguiche, I. Hadj Khalifa, S. Ben Khamsa Jamaledine

Laboratoire des Explorations Fonctionnelles Respiratoires et de Physiothérapie, Hôpital Abderrahman Mami, Ariana, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : ayed_khadija@yahoo.fr (K. Ayed)

Introduction Les hémoglobinopathies regroupent l'ensemble des pathologies liées à une anomalie génétique de l'hémoglobine. Elles ont un impact sur la fonction respiratoire et la tolérance à l'effort.

Objectif L'objectif de cette étude est de rechercher d'éventuelles corrélations entre le taux d'hémoglobine (TH) et les paramètres suivants : composition corporelle, paramètres spirométriques et Distance de Marche de 6 minutes (DM6) chez des enfants atteints de beta thalassémie ou de drépanocytose.

Méthodes Cette étude prospective a inclus 24 enfants : 11 thalassémiques et 13 drépanocytaires. Ils ont tous bénéficié d'une Numération Formule Sanguine, d'une impédancemétrie, d'une pléthysmographie et d'un Test de Marche de 6 minutes (TM6).

Résultats La moyenne d'âge et du TH de ces enfants étaient de 12 ± 3,4 ans et de 7,9 ± 0,7 g /dl. L'IMC moyen était de 17,25 ± 2,6 kg / m2 témoignant d'un état de dénutrition. L'impédancemétrie avait par ailleurs révélé des pourcentages normaux des masses grasse, musculaire et osseuse. Les valeurs moyennes des paramètres spirométriques

mesurés par pléthysmographie étaient de $80,5 \pm 13,7$ % pour le Volume Expiratoire Maximal Seconde (VEMS), de $75,25 \pm 14,7$ % pour la Capacité Vitale Forcée (CVF) et de $104 \pm 17,5$ % pour la Capacité Pulmonaire Totale (CPT). Le TM6 avait montré une réduction sévère de la DM6 ($41 \pm 13,6$ %). L'analyse statistique des résultats a montré des corrélations significatives ($p < 0,05$) entre le TH et les paramètres suivants : VEMS, CPT, DM6 et IMC.

Conclusion Il ressort de cette étude que tous les enfants atteints d'hémoglobinopathies souffraient d'une anémie sévère avec dénutrition et intolérance à l'effort sous-maximal ce qui est en faveur d'un mauvais pronostic. Ces résultats alarmants doivent être pris en considération par les autorités sanitaires de notre pays dans le cadre du suivi des hémoglobinopathies pour prévenir l'handicap et de réduire le coût de santé public.

211

Qualité du sommeil et stress perçu chez les étudiants en médecine en période d'examens



M. Mâalej^{1,*}, M. Guirat¹, M. Moalla¹, N. Charfi¹, S. Omri¹, L. Zouari¹, N. Zouari¹, S. Msaad², J. Ben thabet¹, M. Mâalej¹

¹ Service de psychiatrie « C », CHU Hédi Chaker, faculté de médecine de Sfax, Sfax, Tunisie

² Service de pneumologie, CHU Hédi Chaker, faculté de médecine de Sfax, Sfax, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : mmanel84@yahoo.fr (M. Mâalej)

Introduction L'altération du sommeil est fréquemment rapportée par les étudiants en médecine en période d'examens. La littérature incrimine le niveau de stress, généralement élevé, dans la perturbation du sommeil.

Objectif Évaluer la qualité du sommeil des étudiants en médecine lors des périodes d'examen et analyser l'influence du stress sur celle-ci.

Méthodologie Il s'agit d'une étude transversale menée auprès de 184 étudiants de la faculté de médecine de Sfax durant la période des examens de mai 2016. Chaque étudiant a rempli une fiche de données sociodémographiques, le questionnaire Index de Qualité du Sommeil de Pittsburgh (PSQI) et l'échelle de mesure du stress perçu (PSS).

Résultats La moyenne d'âge de nos participants était de 21,4 ans. Il y avait une prédominance féminine (73 %) avec un sex-ratio (H/F) de 0,37. La consommation de café a été relevée chez 86 % des filles et 78 % des garçons. Celle des somnifères a été rapportée par 22,5 % des filles et 19 % des garçons. La moyenne du score global du PSQI était égale à 8,1. Quarante pour cent des étudiants (N = 148) avaient une mauvaise qualité de sommeil (> 5). La moyenne globale du score perçu de stress était de 30,4. Cent trente-sept étudiants avaient un niveau de stress pathologique (score > 27) en période d'examens. Une mauvaise qualité du sommeil était corrélée avec la consommation de café ($p = 0,018$) et des somnifères ($p = 0,024$). Le stress perçu était significativement plus élevé chez les filles (31,4 versus 27,7 ; $p = 0,001$). Il y avait une corrélation entre le score de qualité du sommeil et celui de stress perçu ($p = 0,00$; $r = 0,39$).

Conclusion Notre étude a révélé une mauvaise qualité du sommeil et un niveau élevé de stress perçu chez la plupart des participants. L'allègement du programme d'enseignement académique ainsi que les formations concernant la gestion du stress sont des mesures susceptibles de diminuer le stress et, par la même, d'améliorer la qualité du sommeil des étudiants en période d'examens.

212

Atteinte pulmonaire dans d'histiocytose Langerhansienne de l'enfant



R. Epaud*, J. Kabla, V. De La Valle, C. Delestrain, J. Donadieu

¹ Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil, Service de radiologie, AP-HP Hôpital Armand Trousseau, Paris, France

² Service d'hématologie oncologie pédiatrique, Centre de référence des histiocytoses, AP-HP Hôpital Armand Trousseau, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : ralph.epaud@chicreteil.fr (R. Epaud)

Objectif Décrire la présentation clinique et radiologique ainsi que le traitement et l'évolution d'enfants présentant une atteinte pulmonaire d'histiocytose Langerhansienne (HL).

Méthodes Les enfants avec une atteinte pulmonaire radiologique ont été inclus à partir du registre français de l'histiocytose (1983-2016). Les données démographiques, la symptomatologie clinique, les résultats radiologiques, les épreuves fonctionnelles respiratoires, l'analyse du lavage bronchoalvéolaire (LBA) la prise en charge thérapeutique et l'évolution ont été analysés.

Résultats Parmi les 1 749 enfants inclus dans la cohorte, 166 avaient une atteinte pulmonaire (soit 9,5 %). Le groupe des enfants de moins de 10 ans ($n = 137$) avait un âge médian au diagnostic de 1,03 an, une activité de la maladie plus importante avec une médiane de 4 organes atteints et des organes à risques plus souvent impliqués. Le groupe des plus de 10 ans ($n = 29$) avait un âge médian au diagnostic de 15,47 ans, moins d'organes impliqués (notamment moins d'organes à risques) et 35 % d'entre eux étaient tabagiques. Les scanners de 51 patients ont été revus (146 scanners) retrouvant des nodules dans 62 % (18/29) avec un score moyen (allant de 0 à 12) et des kystes dans 45 % (13/29). Un LBA a été réalisé chez 54 patients avec 48 % des patients présentant un taux de CD1A > 10 %. Avant 1998, 92 % des enfants ont reçu une chimiothérapie (essentiellement Vinblastine et corticoïdes) et, après 1998, une 2e induction (53 %) puis une 2^e ligne de chimiothérapie par Anti-2CDA et Aracytine* (30 %) en cas de réponse insuffisante. Ce nouveau schéma a amélioré le pronostic avec une augmentation de la survie à 5 ans de 56 % à 88 % en cas d'atteinte des organes à risques.

Conclusion La gravité de l'atteinte pulmonaire de l'HL pédiatrique, est variable, sans corrélation avec les scores radiologiques. L'évolution de la prise en charge thérapeutique a permis une amélioration significative du pronostic.

213

Et si nous vous parlions du poumon sain ! Exemple d'une action d'éducation à la santé pour promouvoir l'éco-poumon



C. Raspaud*, A. Raspaud, F. Domergue, J. Chapelle, S. Chatelin
Association Mai Poumons, Toulouse, France

* Auteur correspondant.

Courriel : maipoumons@gmail.com (C. Raspaud)

La démarche présentée s'inscrit dans le champ de la prévention universelle destinée à l'ensemble de la population. Elle vise à promouvoir des actions d'éducation à la santé ciblées sur la connaissance, le développement et la protection de la fonction respiratoire : le poumon dans son rôle vital et social. Cette démarche est portée par une association française « Mai Poumons »

qui privilégie l'image du poumon sain. Elle s'est fixée trois objectifs : communiquer sur l'importance d'un poumon sain afin que chacun sache au quotidien protéger sa santé respiratoire à travers la notion d'éco-poumon (harmonie entre l'individu, la société et l'environnement), fédérer les associations en lien avec le poumon et organiser des manifestations.

L'action d'éducation se présente sous la forme d'un village « Mai poumons » installé dans une artère principale d'une métropole française un week-end de mai. Le village est organisé autour d'un processus dynamique d'apprentissage, d'interaction, d'action, de réflexion pour générer un environnement favorable au développement de « l'empowerment » des individus à rechercher un

bien-être physique, psychologique et social durable. Il est animé par des professionnels de santé, des bénévoles d'associations de malades et des membres de la société civile qui accompagnent les individus au sein du village. Dans la logique du trio « connaissance, développement, protection » les activités proposées se présentent sous différentes formes et autour de trois rubriques : poumon et fonctionnement, poumon et développement, poumon et protection. La démarche éducative vise la motivation et la participation des individus pour entraîner un changement de comportement pour lui et pour ceux dont il est responsable. Nous exposerons cette action d'éducation à la santé construite sur une vision positive du poumon et les possibilités d'évaluer l'impact de l'action sur la population.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Samedi 14 octobre

08h30-10h30

SESSION : CLINIQUE 1 - LA PNEUMOLOGIE DE L'ENFANT ET DU NOUVEAU-NÉ

SAMEDI, 08H30-09H00

214

Le diagnostic et prise en charge de l'asthme chez l'enfant d'âge préscolaire



F. Ducharme*

Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : francine.m.ducharme@umontreal.ca (F. Ducharme)

Cette présentation portera sur le document de principe sur le Diagnostic et la prise en charge de l'asthme chez l'enfant d'âge préscolaire émis conjointement par la Société Canadienne de Thoracologie et la Société Canadienne de Pédiatrie.

L'asthme fait souvent son apparition avant l'âge de six ans. Cependant, il subsiste des incertitudes quant au moment et à la manière de poser un diagnostic chez un enfant d'âge préscolaire ayant des symptômes évocateurs de cette maladie. Ces incertitudes retardent le traitement et contribuent à la morbidité à court et à long terme.

En l'absence de tests de la fonction pulmonaire, il faut envisager un diagnostic d'asthme chez les enfants de un à cinq ans ayant des symptômes asthmatiformes fréquents (au moins huit jours par mois) ou des exacerbations récurrentes (au moins deux) accompagnées de

signes asthmatiformes. Pour poser le diagnostic, il faut constater objectivement les signes cliniques ou obtenir un compte rendu convaincant des parents qui fait foi de symptômes d'obstruction des voies respiratoires et de réversibilité (diminution de ces signes ou symptômes après un traitement pour l'asthme) et ne pas avoir de présomption clinique d'autre diagnostic. Les sibilances, souvent accompagnées de difficultés respiratoires et de toux, sont les principales caractéristiques de l'obstruction des voies respiratoires. La réversibilité après la prise de médicaments pour l'asthme désigne l'observation directe, par un professionnel de la santé compétent, de l'amélioration des symptômes après l'administration de β_2 -agonistes à courte durée d'action (BACA) (accompagnés ou non de corticostéroïdes par voie orale) pendant une exacerbation aiguë (méthode diagnostique privilégiée). Cependant, chez les enfants sans sibilances (ni d'autres signes d'obstruction des voies respiratoires) à l'examen, la réversibilité peut être déterminée par un compte rendu convaincant des parents qui confirment une réponse symptomatique à un essai thérapeutique d'une durée de trois mois, composé d'une dose moyenne de corticostéroïdes inhalés et de BACA au besoin (autre méthode diagnostique), ou limité aux BACA au besoin (autre méthode diagnostique plus faible). Les auteurs présentent des messages clés sur les enfants chez qui envisager le diagnostic, les termes à abandonner, les situations justifiant d'orienter l'enfant vers un spécialiste de l'asthme et la stratégie de prise en charge initiale. Enfin, ils décrivent la stratégie de diffusion de ces messages et précisent les domaines de recherche prioritaires.

Ce document a été publié dans les journaux suivants :

Can Resp J 2015;22:135-143 et Paediatr Child Health 2015;20:353-71.

SAMEDI, 09H00-09H30

215

Maladies néonatales du nouveau-né ; une histoire de stéroïdes et de sexe



Y. Tremblay*

Université Laval, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : yves.tremblay@crchul.ulaval.ca (Y. Tremblay)

L'administration anténatale de glucocorticoïdes aux femmes lorsqu'il y a risque d'accouchement pré-terme est le traitement standard pour accélérer la maturation pulmonaire du bébé, réduire la mortalité néonatale et les co-morbidités pulmonaires notamment le risque de syndrome de détresse respiratoire et la broncho-dysplasie pulmonaire. Au cours des dernières années, nos travaux ont clairement établi un rôle clé des stéroïdes sexuels mâles durant les processus de maturation et de développement pulmonaire. Nos résultats montrent aussi une capacité pulmonaire fonctionnelle à synthétiser ces stéroïdes mâles.

Exerçant leurs effets à la fois chez les fœtus mâles et femelles, ceux-ci présentent des caractéristiques dépendantes du moment de la gestation et en relation avec le sexe, les bébés mâles étant désavantagés comparés aux bébés femelles. Ces travaux confirment aussi hors de tout doute le statut intracrine du poumon, ie, une production et une action intra-pulmonaire. L'ensemble de nos résultats démontrent que le poumon est un organe capable de contrôler ses expositions aux stéroïdes et donc d'assurer en moment opportun une exposition adéquate et un développement optimal du poumon. Finalement, nos travaux conduisent à proposer de nouvelles avenues thérapeutiques sans effets secondaires.

SESSION : CLINIQUE 2 - DIVERS

SAMEDI, 09H00-09H30

216

Atteinte respiratoire chez des malades atteints de maladies neuromusculaires



J. Gonzalez-Bermejo*

APHP-Pitié Salpêtrière, France

* Correspondance.

Courriel : jesus.gonzalez@aphp.fr (J. Gonzalez-Bermejo)

Les maladies neuromusculaires ont de nombreuses différences dans leur présentation et dans leur évolution, elles ont en revanche comme point commun essentiel, la sous-estimation de l'atteinte respiratoire. C'est pourtant la principale cause de décès dans les tétraplégies ; dans les accidents vasculaires cérébraux à la phase aiguë ; dans la sclérose latérale amyotrophique (SLA) où en l'absence d'assistance ventilatoire, la durée de vie est estimée à moins de 6 mois après la découverte de l'atteinte respiratoire. Concernant les malades atteints de dystrophie musculaire de Duchenne de Boulogne ceux-ci décéderont avant l'âge de 20 ans en l'absence de ventilation mécanique.

Nous reprendrons lors de la présentation l'ensemble des complications respiratoires, afin de fournir des outils utiles à tous les médecins prenant en charge ces patients en cas d'atteinte respiratoire évidente, mais aussi dès le diagnostic, où les signes cliniques sont méconnus.

Nous montrerons que 3 grandes questions doivent être systématiquement posées devant une maladie neuromusculaire :

1) Existe-t-il une atteinte diaphragmatique méritant une ventilation mécanique ?

2) Existe-t-il une atteinte de la toux ?

3) Les thérapeutiques proposées seront-elles être réalisables à domicile ?

Ensuite, nous montrerons que la partie essentielle du traitement sera de suppléer la pompe ventilatoire ou la remplacer par une assistance ventilatoire mécanique. Ce traitement doit être introduit de préférence en situation calme et réfléchi, mais des données récentes montrent qu'il doit être fait avec une surveillance importante pour vérifier la qualité de la thérapeutique.

Le deuxième traitement important des complications respiratoires est la prise en charge du désencombrement, qui nécessitera, là aussi, une aide mécanique. Idéalement l'entraînement à ce traitement est instauré en situation calme mais parfois il doit être introduit en urgence. Ces techniques sont méconnues mais une conférence d'experts va prochainement publier un ensemble de recommandations sur le sujet, qui seront présentées en avant-première lors de la biennale.

Enfin, d'autres techniques très méconnues, méritent d'être présentées, car elles peuvent rendre un grand service aux malades, comme la stimulation phrénique implantée ou l'apprentissage de la respiration glosso-pharyngée.

SAMEDI, 09H30-10H00

217

Transplantation pulmonaire : 30 ans de progrès



P. Bonnette

Hôpital Foch, Suresnes, France

* Correspondance.

Courriel : p.bonnette@hopital-foch.org (P. Bonnette)

La greffe pulmonaire, qui s'est développée dans les années 80 avec l'arrivée de la cyclosporine a bénéficié de progrès considérables depuis cette époque.

La biopsie transbronchique a permis la détection des rejets aigus, la surveillance fonctionnelle a classifié le rejet chronique obstructif (BOS)

La greffe unilatérale, prônée dans les fibroses et l'emphysème non infecté, a été progressivement délaissée au profit de la greffe bipulmonaire (par sterno-bithoracotomie horizontale (Clamshell), ou bi-thoracotomie antérieure), donnant de meilleurs résultats. La greffe cardio-pulmonaire est peu pratiquée (certaines hypertension artérielle pulmonaires, ou pneumopathies terminales avec cardiopathies associées).

Les équipes ont appris à mieux exploiter les ressources de greffons (greffons marginaux, après arrêt cardiaque) sans altérer les résultats, et l'activité a fortement augmenté.

Les agences ont promu des systèmes de priorité pour les malades les plus graves (Lung Allocation Score aux USA, à EuroTransplant, Super-Urgence en France)

L'apparition des ECMO a simplifié l'assistance circulatoire péroratoire, mais aussi permis une assistance respiratoire prégreffe (ECMO veino-veineuse), et postgreffe en cas de défaillance sévère du greffon

De modestes progrès sont apparus dans les immunosuppresseurs : Tacrolimus, Mycophénolate Mofétyl

L'arrivée d'un test très sensible de détection des anticorps anti-HLA vers 2005 a permis d'éviter de greffer des receveurs immunisés contre le greffon. L'apparition en post-greffe de ces anticorps dirigés contre le greffon (DSA), et la mise en évidence de leur fixation sur le greffon a permis de reconnaître les rejets humoraux, responsables de dégradations volontiers restrictives du greffon (RAS) et de développer des stratégies thérapeutiques (Plasmaphérèse, IVIg, Rituximab). Mais le rejet est préférentiellement cellulaire et responsable d'atteintes volontiers obstructives (BOS).

Dans notre centre, sur 763 patients greffés fin 2016, 600 greffés jusqu'en septembre 2014 ont été analysés, en les séparant en 3 groupes de 200 (1988-2004/2004-2011/2011-2014), pour pouvoir fournir des survies à 5 ans pour les 3 groupes.

La mucoviscidose a les meilleurs résultats, avec une survie à 5 ans passée de 44 % dans le 1er groupe, à 83 % dans le dernier.

L'emphysème pulmonaire à des résultats satisfaisants, avec une survie passée de 38 % dans le 1er groupe, à 69 % dans le dernier.

Mais la fibrose enregistre encore des résultats décevants, avec cependant une survie passée de 27 % dans le 1er groupe, à 47 % dans le dernier.

Et des progrès persistent encore puisque dans le dernier groupe analysé de 200 patients (2011-2014), la survie, toute étiologie confondue, était de 80 % à 2 ans, et que la survie des 163 greffés depuis 2014 est de 88 % à 2 ans.

Les résultats actuels font de la transplantation pulmonaire une thérapeutique efficace de l'insuffisance respiratoire terminale.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Session : Sciences et pratiques de l'éducation

Jeudi 12 octobre

09h00-12h00

JEUDI, 09H00-10H15

218

Nouveautés en santé respiratoire



P. Larivée

Centre Hospitalier Universtaire de Sherbrooke, Canada

* Correspondance.

Courriel : pierre.larivee@usherbrooke.ca (P. Larivée)

Grâce à la recherche, des avancées considérables ont été accomplies au cours de la dernière décennie dans la compréhension des maladies respiratoires. Conséquemment, nous avons également assisté à un essor significatif du nombre de nouveautés thérapeutiques pour nos patients atteints de maladies pulmonaires. Ce progrès incroyable laisse place à beaucoup d'optimisme sur ce que nous réserve l'avenir en santé respiratoire !

Objectifs d'apprentissage :

Au terme de cette présentation, le participant sera en mesure de :
Connaître les découvertes récentes du domaine de la recherche concernant la compréhension des maladies respiratoires ;
Décrire les nouveautés thérapeutiques dans le domaine de la santé respiratoire ; et faire un survol de « ce que nous réserve l'avenir » en santé respiratoire.

JEUDI, 10H30-12H00

219

La fibrose kystique (mucoviscidose) : comment améliorer la santé de l'enfant et de l'adolescent pour une transition optimale à l'âge adulte



P. Daigneault*

Centre Mère-Enfant du CHU de Québec, U. Laval, Canada

* Correspondance.

Courriel : patrick.daigneault@mail.chuq.qc.ca (P. Daigneault)

La fibrose kystique (FK) ou mucoviscidose a toujours été considérée comme une maladie pédiatrique. Au fil des décennies, ce portrait s'est considérablement modifié tant et si bien que plus de 50 % des patients sont maintenant âgés de plus de 18 ans et que l'âge médian au décès franchit le cap des 50 ans dans certains pays dont le Canada. Au cours de cette présentation, nous tenterons d'explorer les facteurs expliquant cette progression et les éléments permettant un transfert efficace vers les cliniques de suivi des adultes.

Ce bond spectaculaire peut notamment s'expliquer par :

1) Le suivi systématique des patients atteints de FK demeure un modèle de travail en équipe interdisciplinaire depuis maintenant 50 ans. Le suivi régulier par des équipes spécialisées permet un réel soutien aux patients. Mais pour que cette prise en charge s'avère efficace, elle doit se faire le plus tôt possible dans la vie. Certains de ces patients peuvent être diagnostiqués dès la naissance ou durant la période néonatale mais pour les autres, les signes cliniques peuvent être frustrés ce qui entraîne un retard de prise en charge pouvant être délétère. C'est

pourquoi la plupart des pays où la prévalence de la FK est suffisante ont adopté un programme de dépistage néonatal pour permettre un diagnostic avant l'âge d'un mois. Ainsi, la prise en charge précoce est possible permettant d'éviter des retards indus et risqués au long cours.

2) La prise en charge de l'aspect nutritionnel de la FK s'est modifiée considérablement. Initialement, il était suggéré de diminuer les apports en matières grasses pour réduire les symptômes causés par la malabsorption. Suite à la mise en marché d'enzymes pancréatiques de remplacement et la transition vers une diète riche en gras et en calories, une transformation complète du devenir staturopondéral de cette population a pu être observée. Ceci a pu soutenir une progression de la survie des patients en améliorant leur immunité et en favorisant une meilleure masse musculaire essentielle à une toux efficace.

3) La flore respiratoire des patients atteints de FK est complexe et variée. Les nombreuses études explorant le microbiome pulmonaire de cette population sont fascinantes. De nombreux pathogènes peuvent être considérés comme des passagers sans importance tandis que d'autres sont bien connus pour entraîner des dommages importants et irréversibles, notamment en colonisant de façon permanente les voies respiratoires. Parmi celles-ci, les plus importantes s'avèrent être le *Pseudomonas aeruginosa*, le *B. cepacia*, le *S. maltophilia*, le SARM, diverses bactéries gram négatif multirésistantes telles que l'*Achromobacter*, certaines mycobactéries atypiques dont surtout le *M. abscessus*, et certaines levures telles que l'*Aspergillus fumigatus*. La prise en charge de celles-ci s'est peu à peu raffinée au fil des années. La prise en charge de la présence du *Pseudomonas* est devenue plus agressive car l'éradication de cette espèce réduit la morbidité à moyen et long terme. Malgré tout, la plupart des autres pathogènes mentionnés demeurent difficiles à maîtriser.

4) Lors du suivi systématique, il est essentiel de rechercher certaines complications potentielles afin de les identifier précocement. Les recommandations comportent quelques divergences, mais on peut habituellement y retrouver : le dépistage régulier de l'insuffisance pancréatique, de la maladie hépatique, de l'apparition d'un diabète, de l'hypovitaminose D, de l'ostéoporose, de potentielles complications rénales ou auditives de la médication, etc. Ce processus régulier permet un dépistage précoce d'une détérioration clinique.

5) La recherche dans le domaine de la FK a été extrêmement prolifique au fil des années. Plusieurs thérapies se sont ajoutées progressivement et les études se multiplient à travers le globe pour toujours réduire la morbidité, améliorer la survie, tout en réduisant la charge thérapeutique qui menace l'adhérence aux traitements.

6) Finalement, des progrès importants ont aussi été réalisés dans l'évaluation pré-greffe, le processus de greffe, le suivi post-opératoire immédiat et la survie à long terme suite à une greffe pulmonaire chez ces patients. Malgré le manque de donneurs dans la plupart des pays, les greffés pulmonaires atteints de FK ont vu leur survie s'améliorer de façon notable. Puisqu'il s'agit d'une population plutôt jeune et prise en charge depuis le plus jeune âge par des équipes dédiées, ces patients sont souvent prisés par les équipes de greffeurs.

Ces éléments ne sont que certains facteurs pouvant expliquer la progression spectaculaire de la survie des patients atteints de fibrose kystique. Mais au-delà d'une plus longue vie, ces patients doivent aussi bénéficier d'une qualité de vie qui s'améliore constamment - réduction de la lourdeur des traitements, possibilité de poursuivre des études et d'obtenir un emploi régulier, intérêt à former un couple ou à fonder une famille, etc.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Jeudi 12 octobre

16h30-18h00

JEUDI, 16H30-17H00

220

Programmes de formation des professionnels dans le domaine de l'éducation en santé respiratoire



M. Gagné*

Chaire de transfert de connaissances, éducation et prévention
en santé respiratoire et cardiovasculaire, Université Laval,
Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : myriam.gagne@criucpq.ulaval.ca (M. Gagné)

Les personnes atteintes d'une maladie respiratoire chronique doivent développer des compétences d'autogestion pour optimiser leur qualité de vie. Les professionnels de la santé (aussi nommés *éducateurs en santé respiratoire*) ont un important rôle à jouer pour aider ces personnes à développer ces compétences. Dans ce but, les professionnels peuvent notamment donner des interventions éducatives.

Pour le professionnel qui réalise l'intervention, l'éducation consiste non seulement à communiquer des informations sur la maladie et les traitements au patient, mais également et surtout à assister ce dernier dans le développement de ses compétences d'autogestion. Ce faisant, le professionnel est appelé à poser un diagnostic éducatif et à prendre des mesures, de concert avec le patient, pour guider celui-ci dans ses apprentissages. L'éducation s'appuie ainsi sur des principes d'apprentissage et sur la prise de décision partagée.

Pour être d'excellents éducateurs en santé respiratoire, les professionnels doivent d'abord être formés à donner des interventions éducatives, ce qui peut être fait dans le cadre de formations continues. Issue du domaine des sciences de l'éducation, la *Taxonomie révisée de Bloom* offre un cadre conceptuel permettant d'analyser les formations actuellement disponibles selon différents paramètres : la complexité des objectifs et l'alignement des objectifs et des activités d'apprentissage et d'évaluation notamment [1]. Idéalement, selon

cette taxonomie, une formation qui aurait pour objectif d'amener les participants (les professionnels de la santé) à dispenser des interventions éducatives auprès des patients atteints d'une maladie respiratoire chronique devrait 1) permettre aux participants de s'exercer à le faire durant la formation et 2) proposer des activités d'évaluation durant lesquelles les participants sont mis en situation d'intervention éducative. Cela devrait favoriser l'application des connaissances acquises dans le cadre de la formation dans la pratique professionnelle.

Notre équipe travaille présentement à réaliser une revue réaliste de la littérature, qui vise à mieux comprendre les formations qui sont données aux professionnels responsables de donner les interventions éducatives dans le cadre d'études visant à évaluer l'impact de telles interventions sur le devenir clinique des patients (Gagné M, Babineau-Therrien J, Boulet LP. [Former les éducateurs dans le domaine de la santé respiratoire : une revue réaliste]. Article en préparation). Nos résultats suggèrent que plusieurs formations existent, que quelques-unes poursuivent des objectifs complexes et proposent des activités d'évaluation alignées sur leurs objectifs, mais que peu de données sur les activités d'apprentissage sont disponibles.

Le Réseau québécois d'éducation en santé respiratoire (RQESR) propose depuis l'hiver 2017 une formation à l'éducation dans le domaine de la santé respiratoire en accord avec les principes énoncés par Anderson et coll. Ayant pour objectif d'amener les professionnels à donner des interventions éducatives auprès des personnes atteintes d'asthme ou de MPOC, la formation du RQESR propose notamment un jeu de rôle et une évaluation avec un patient standardisé. L'objectif est donc complexe et les activités d'apprentissage et d'évaluation alignées sur l'objectif. Une étude menée présentement (NCT02870998) vise d'ailleurs à mesurer les retombées de cette formation (Gagné M, et coll. [Impacts d'une formation continue donnée aux éducateurs en santé respiratoire : protocole d'une étude mixte]. Article soumis). Les retombées seront notamment mesurées sur le plan des connaissances, des compétences et de la pratique professionnelle des participants (des éducateurs en santé respiratoire), mais aussi sur le plan du devenir clinique des patients,

ce qui est cohérent avec le cadre conceptuel de Moore et coll., un cadre visant à évaluer les impacts de formations continues dans le domaine de la santé [2].

Références

[1] Anderson LW, Krathwohl DR, Bloom BS. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives. New York: Longman; 2001.

[2] Moore DE, Jr., Green JS, Gallis HA. Achieving desired results and improved outcomes: integrating planning and assessment throughout learning activities. *J Contin Educ Health Prof* 2009;29:1-15.

JEUDI, 17H15-18H00

221

L'aide médicale à mourir - bilan de la première année



M. T. Giroux

ICRED, Québec, Canada

* Correspondance.

Courriel : mtg@videotron.ca (M. T. Giroux)

L'aide médicale à mourir - bilan de la première année, Michel T. Giroux, Avocat et docteur en philosophie, Directeur de l'Institut de consultation et de recherche en éthique et en droit (ICRED).

Pour certaines personnes, la souffrance éprouvée ou la souffrance anticipée diminue grandement la valeur de la durée de la vie. Quelques-unes souhaitent que leur existence se termine rapidement ou qu'elle se termine dans un scénario qu'elles auront elles-mêmes libellé. La réalisation de ce souhait peut requérir une intervention qui entraîne le décès de la personne concernée.

Au Québec, l'Assemblée nationale a adopté unanimement, le 4 décembre 2009, une motion créant une commission spéciale chargée d'étudier la question de mourir dans la dignité. Après une vaste consultation, la Commission spéciale sur la question de mourir dans la dignité a publié son rapport en mars 2012. Puis, le 12 juin 2013, la ministre responsable a déposé le projet de loi n° 52 : Loi concernant les soins de fin de vie. Cette loi est entrée en vigueur le 10 décembre 2015. Le Parlement du Canada a aussi adopté une loi concernant l'aide médicale à mourir. Cette loi fut sanctionnée le 17 juin 2016.

L'article 1 de la loi québécoise énonce qu'elle « a pour but d'assurer aux personnes en fin de vie des soins respectueux de leur dignité et de leur autonomie ». La notion de dignité est invoquée constamment dans les discussions portant sur la fin de vie, par exemple lorsqu'on emploie des expressions comme « respecter la dignité », « promouvoir le respect de la dignité » ou « mourir dans la dignité ». Afin de réfléchir avec autant de clarté que possible, il est nécessaire de bien cerner la notion de dignité.

Parmi les soins de fin de vie, la loi institue une intervention appelée « aide médicale à mourir » (AMM), et identifie les modalités de sa mise en œuvre : certaines se rapportent à la condition de la personne concernée, d'autres visent des démarches que les acteurs doivent accomplir. Ainsi, l'AMM s'adresse aux personnes dont la situation médicale se caractérise par un déclin avancé et irréversible de leurs capacités, et qui se trouvent en fin de vie. Par ailleurs, le médecin doit discuter de la demande avec les membres de l'équipe soignante en contact régulier avec la personne et s'entretenir de la demande avec les proches de la personne, si elle le souhaite. Le médecin s'assure aussi que la personne a eu l'occasion de s'entretenir de sa demande avec les personnes qu'elle souhaitait contacter. Une telle approche reconnaît la nature sociale de la personne et situe celle-ci dans un écosystème humain.

Pour obtenir l'AMM, la personne concernée doit être majeure et apte. La présence de ces conditions a privé certaines personnes de l'accès à l'AMM : les personnes inaptes et les mineurs. Le conflit entre l'état actuel du droit et le souhait de certaines personnes qui ne peuvent présentement pas se prévaloir de l'AMM engendre des débats sur l'opportunité d'en élargir l'accès. Les tenants d'un tel élargissement soutiennent que les personnes inaptes et les mineurs sont privés d'exercer un droit reconnu à leurs concitoyens, et qu'une telle discrimination est inacceptable. Conséquemment, nous devrions, par exemple, établir un régime de directives anticipées prévoyant la possibilité de l'AMM dans l'éventualité d'une inaptitude. Ceux qui s'opposent à cet élargissement affirment notamment que nous devons commencer par bien apprivoiser l'AMM pour les personnes majeures et aptes, de manière à acquérir le recul nécessaire à une réflexion bien informée. Ils ajoutent qu'une ouverture inconsidérée aux personnes inaptes et aux mineurs pourrait entraîner des dérives qui se produiraient au net désavantage des personnes les plus vulnérables.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

8h30-12h00

JEUDI, 08H30-09H15

222

Cessation tabagique pour le pneumologue : l'art et la science



S. Gilman*

Centre Universitaire de Santé McGill, Montréal, Canada

* Correspondance.

Courriel : sean.gilman.md@gmail.com (S. Gilman)

Cette mise à jour au sujet de la cessation tabagique va revoir les traitements disponibles sur le plan de leur efficacité, sécurité et doses optimales en mettant l'accent sur les données des études les plus importantes.

VENREDI, 10H30-11H15

223

L'interdisciplinarité en pharmacie communautaire - un modèle gagnant



S. Lessard*

B.Pharm, MBA, CRE, CTE, Pharmacie Gagnon & Lessard, Université de Montréal, Canada

* Correspondance.

Courriel : simon.lessard.3@umontreal.ca (S. Lessard)

Introduction Les champs d'exercice des pharmaciens au Canada ont fortement évolué dans les dernières années leur permettant de pouvoir prescrire pour des affections bénignes de façon indépendante ou dans le cadre d'une pratique collaborative, jusqu'à pouvoir administrer la vaccination antigrippale ainsi que les vaccins destinés aux voyageurs [1-3]. Tous ces nouveaux rôles leur permettent de déployer pleinement toutes leurs compétences et d'exercer plus efficacement leur rôle auprès de la population, notamment en

santé respiratoire. Une revue de la littérature a été réalisée afin d'identifier divers modèles de prise en charge en asthme et en maladies pulmonaires obstructives chroniques (MPOC) impliquant le pharmacien dans un cadre interdisciplinaire.

Méthodes Afin d'identifier les articles, le site internet www.impact-pharmacie.org développé par l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique (URPP) du Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine fut utilisé. Ce site résume par activités, par programmes et par affections, les preuves descriptives et les retombées des activités du pharmacien [4]. Une sélection des articles ayant obtenu le plus haut score (score URPP A) selon le groupe de recherche et ayant démontré une valeur d'impact positifs des retombés du pharmacien sont présentées selon l'affection respiratoire (asthme et MPOC).

Résultats En asthme, plus d'une centaine d'articles avec un profil d'indicateurs de retombées positifs (impact favorable et significatif de l'intervention pharmaceutique) ont été répertoriés. Parmi ceux-ci, les articles ayant obtenu le plus haut score (score URPP A) et étant associé à une intervention du pharmacien dans le cadre du travail en interdisciplinarité, seul deux articles furent identifiés. Dans le premier [5], cette étude prospective visait à évaluer l'impact d'une prise en charge structurée par des pharmaciens communautaires via un algorithme développé par les chercheurs permettant de détecter les problèmes médicamenteux sur l'usage inapproprié de médicaments en asthme (et en MPOC). Il a été démontré que lorsqu'ils utilisent une prise en charge structurée, les pharmaciens communautaires peuvent améliorer l'usage du traitement pharmacologique et diminuer le nombre de prescriptions pour les exacerbations. Dans le deuxième article [6], on désirait vérifier la faisabilité, l'acceptabilité et l'impact préliminaire du suivi téléphonique fait par un pharmacien dans une population de patients asthmatiques. Lors des suivis téléphoniques, les pharmaciens étaient appelés à identifier les barrières à l'observance au traitement et à trouver des solutions appropriées. En plus d'obtenir une évaluation qualitative positive de leur intervention, les réponses au questionnaire démontrent que les patients sous intervention du pharmacien améliorent significativement leur niveau de connaissance, d'habileté et de confiance en leur capacité à gérer eux-mêmes leur asthme. Ce suivi a aussi amélioré

l'observance au traitement des patients présentant initialement une faible observance et le niveau de maîtrise de l'asthme dans le groupe recevant le suivi.

En MPOC, plus d'une quarantaine d'articles avec un profil d'indicateurs de retombées positifs (impact favorable et significatif de l'intervention pharmaceutique) ont été répertoriés. En utilisant les mêmes critères de sélection qu'en asthme, seul deux articles ont été identifiés. Le premier a préalablement été décrit ci-haut [5]. Le second, est une étude qui désirait vérifier l'efficacité d'une intervention éducationnelle de la part du pharmacien communautaire visant sur l'importance de l'observance médicamenteuse, de la cessation tabagique, de faire de l'activité physique simple, sur la bonne utilisation des dispositifs d'inhalation et sur la nécessité de suivi par le département de pneumologie. Il a été démontré que la qualité de vie, mesurée par le questionnaire de St-George, étaient significativement plus élevée dans le groupe recevant l'intervention comparativement au groupe contrôle à tous les moments du suivi (6, 12, 18 et 24 mois).

Conclusion Bien que cette revue de littérature se soit limitée à identifier des articles répertoriés sur le site internet www.impactpharmacie.org, il a été démontré que plusieurs interventions réalisées en interdisciplinarité par le pharmacien communautaire peuvent améliorer la qualité de vie, le niveau de connaissance et de

confiance dans l'auto-gestion de leur état pathologique, l'observance au traitement de maintien et le niveau de maîtrise d'une population atteinte d'asthme ou de MPOC.

Références

- [1] Associations des pharmaciens du Canada. Champs d'exercice des pharmaciens au Canada, décembre 2016.
- [2] Leitaó, Carlos J. Projet de loi n° 28 : Loi concernant principalement la mise en œuvre de certaines dispositions du discours sur le budget du 4 juin 2014 et visant le retour à l'équilibre budgétaire en 2015-2016, 2015.
- [3] Entente 2015-2018 - Association Québécoise des pharmaciens propriétaires et du Ministre de la santé et des services sociaux, 2015.
- [4] Guérin A, Tanguay C, Lebel D, Bussièrès JF. Website on the impact of pharmacists. *Eur J Hosp Pharm* 2014;21:192.
- [5] Ottenbros S, Teichert M, de Groot R, Griens F, Sodihardjo F, Wensing M, de Gier JJ. Pharmacist-led intervention study to improve drug therapy in asthma and COPD patients. *Int J Clin Pharm* 2014;36:336-44.
- [6] Young H, Havican N, Griesbach S, Thorpe J, Chewning B, Sorkness C. Patient And pharmacist Telephonic Encounters (PARTE) in an Underserved Rural Patient Population with Asthma: Results of a Pilot Study. *TELEMEDICINE and e-HEALTH*. jul-au 2012;18:427-33.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

14h00-15h30

VENDREDI, 15H00-15H30

224

Outils 4éducatifs en fibrose pulmonaire idiopathique : le programme Mieux Vivre avec une Fibrose Pulmonaire



M. Sedeno*

RESPIPLUS, Canada

* Correspondance.

Courriel : maria.sedeno@mail.mcgill.ca (M. Sedeno)

Comment procéder avec nos patients pour les aider à mieux comprendre les défis d'une maladie chronique, tel que la fibrose pulmonaire, et s'engager à intégrer des saines habitudes de vie à

long terme ? Le programme Mieux Vivre avec une Fibrose Pulmonaire essaie de répondre à cette question et soutenir les professionnels de la santé dans leur démarche. Nous allons passer à travers l'utilisation de l'approche en autogestion et les outils de ce programme interactif avec l'appui des études de cas.

Objectifs d'apprentissage :

1. Comprendre la philosophie du programme d'autogestion Mieux Vivre avec une Fibrose Pulmonaire (MVAFP) pour mieux répondre aux besoins éducatifs de ses patients.
2. Aider ses patients à améliorer leur compréhension et l'autogestion de leur fibrose pulmonaire.
3. Connaître les avantages de l'utilisation des matériels imprimés et de la plateforme web du MVAFP et les intégrer à sa pratique régulière.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Session : Sciences fondamentales

Jeudi 12 octobre

13h45-16h00

SESSION : SCIENCES FONDAMENTALES - INFECTION/ INFLAMMATION

JEUDI, 14H25-15H00

225

Régulation de la réponse antivirale dans les infections respiratoires à Paramyxovirus

N. Grandvaux*

Université de Montréal, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : nathalie.grandvaux@umontreal.ca (N. Grandvaux)



La famille des Paramyxoviridae contient plusieurs virus, incluant le virus respiratoire syncytial (RSV), causant des maladies respiratoires sévères pour lesquelles les stratégies thérapeutiques et vaccinales restent très limitées, voire inexistantes. Le développement de résistances aux molécules ciblant les protéines virales pouvant diminuer l'efficacité des traitements à long terme, une alternative intéressante consiste à cibler les protéines de l'hôte impliquées dans les interactions hôte/virus qui contrôlent soit la réplication virale, soit la réponse autonome antivirale ou la réponse proinflammatoire. Cependant, les mécanismes d'interaction des Paramyxovirus avec les cellules de l'hôte, particulièrement les cellules épithéliales, restent encore largement inconnus. Nos recherches ont permis d'identifier plusieurs protéines de l'hôte qui sont impliquées dans la régulation de la réponse antivirale dans les cellules épithéliales des voies aériennes. Plus particulièrement nous nous sommes intéressés aux

récepteurs cytoplasmiques de la famille des récepteurs de type RIG-I, RIG-I et MDA5, et à leur contribution respective à la détection des Paramyxovirus dans les cellules épithéliales. Nous avons également identifié des enzymes de type NADPH oxydase, NOX2 et DUOX2, dont l'activité productrice de dérivés actifs de l'oxygène contribue à la régulation de la production de cytokines antivirales et proinflammatoires. Nos études permettent non seulement une meilleure compréhension des mécanismes impliquant des protéines cellulaires dans le développement d'une réponse antivirale autonome dans l'infection à Paramyxovirus respiratoires, mais ouvrent également de nouvelles options dans le contrôle thérapeutique de cette réponse.

JEUDI, 15H00-15H15

226

Rôle du neutrophile dans le développement de la réponse innée IL-17a au cours de l'infection respiratoire à pneumocoque

C. Paget^{1,*}, M. Hassane, D. Demon, D. Soulard, J. Fontaine, L.E. Keller, E.C. Patin, R. Porte, I. Prinz, B. Ryffel, A. Kadioglu, J.-W. Veening, J.-C. Sirard, C. Faveeuw, M. Lamkanfi, F. Trottein

¹INSERM, Institut Pasteur de Lille, CEPR, France

²VIB Gand, Belgique

³Hannover Medical School, Allemagne

⁴University of Groningen, Pays-Bas

⁵CNRS UMR7355 INEM, Orléans, France

⁶Université de Liverpool, UK

* Auteur correspondant.

Courriel : christophe.paget@inserm.fr (C. Paget)



Longtemps considérée comme une cellule « mono-tâche » de la réponse immunitaire innée spécialisée dans l'élimination des pathogènes, le polynucléaire neutrophile tend aujourd'hui à être repositionné au cœur des processus d'immunorégulation dans la muqueuse pulmonaire. En utilisant un modèle d'infection respiratoire invasif à la bactérie *Streptococcus pneumoniae* (le pneumocoque), nous mettons en évidence un rôle clé du neutrophile dans la production d'interleukine-17 par une sous-population de lymphocytes T $\gamma\delta$ résidente du parenchyme pulmonaire. Le neutrophile exerce cette fonction via la sécrétion d'IL-1 β de façon dépendante de l'inflammasome NLRP3. D'un point de vue mécanistique, le fonctionnement du complexe inflammasome NLRP3 au sein des neutrophiles repose sur 1) la sécrétion de TNF- α par les macrophages alvéolaires et 2) la toxine bactérienne pneumolysine pour son activation. De façon intéressante, ce mécanisme est transposable sur des neutrophiles humains. Notre travail révèle donc la dynamique cellulaire et moléculaire d'activation des lymphocytes T $\gamma\delta$ producteurs d'IL-17 et met en évidence pour la première fois l'existence d'un inflammasome NLRP3 fonctionnel au sein des neutrophiles pulmonaires. Cet axe immunitaire régule ainsi le développement de la réponse immune protectrice de l'hôte au cours des infections respiratoires bactériennes.

JEUDI, 15H15-15H30

227

Les métabolites du leucotriène (LT) B4 inhibent l'activation des neutrophiles induite par le LTB4 : rôle potentiel lors de la défense de l'hôte pulmonaire



A.-S. Archambault^{1,*}, S. Poirier^{1,2}, J.-S. Lefebvre¹, M.C. Larose¹, C. Turcotte¹, C. Martin¹, V. Provost¹, L.H. Boudreau², P.P. McDonald³, M. Laviolette¹, M.E. Surette², N. Flamand¹

¹ CRIUCPQ, Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada

² Département de chimie et de biochimie, Université de Moncton, Moncton, Canada

³ Faculté de médecine et Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : anne-sophie.archambault@criucpq.ulaval.ca (A.-S. Archambault)

Contexte Les neutrophiles participent activement à l'immunité pulmonaire. Ils y phagocytent/tuent plusieurs microbes en plus de libérer plusieurs effecteurs microbicides (ex. les défensines- α). Bien reconnu comme agent chimiotactique, le LTB4 participe également à la défense de l'hôte. Le LTB4 est cependant rapidement métabolisé chez l'humain, soit en 12-oxo-LTB4, soit en 20-OH- et 20-COOH-LTB4. Ces métabolites ont une grande affinité pour le récepteur BLT1 mais l'activent faiblement, indiquant qu'ils pourraient limiter les effets du LTB4. Nous avons voulu vérifier cette hypothèse en traitant les neutrophiles soit le LTB4, ses métabolites, ou la combinaison des deux.

Résultats Nous avons constaté que les métabolites du LTB4 sont significativement moins efficaces à éliminer les bactéries. De plus, l'EC50 du LTB4 est 10 fois plus faible que celle obtenue par un cocktail composé de LTB4 : 20-OH-LTB4 : 20-COOH-LTB4 dans les proportions trouvées dans les expectorations induites de sujets atteints de fibrose kystique. Le traitement des neutrophiles avec

les métabolites du LTB4 a aussi inhibé la biosynthèse du LTB4 induite par l'acide arachidonique et la migration des neutrophiles. L'effet inhibiteur des métabolites du LTB4 semble spécifique au BLT1, puisqu'ils n'ont aucun effet sur les fonctions induites par le fMLP ou l'IL-8. Nous avons aussi déterminé que les métabolites du LTB4 agiraient notamment en diminuant l'expression du BLT1, suggérant une désensibilisation de ce dernier. Finalement, lorsque nous avons inhibé la dégradation du LTB4 en 20-OH-LTB4 chez les neutrophiles, nous avons observé une augmentation de la signalisation cellulaire induite par l'activation du BLT1.

Conclusion Nos résultats montrent que la dégradation du LTB4 diminue sa capacité à promouvoir les fonctions neutrophiliques liées à la défense de l'hôte et supportent le concept qu'inhiber cette dégradation augmenterait l'efficacité du système immunitaire inné lors de défense de l'hôte pulmonaire.

JEUDI, 15H30-15H45

228

Réduction de la bronchiolite oblitérante chez la souris par un inhibiteur de MSK1



S. Nemska*, F. Daubeuf, N. Frossard

Laboratoire d'Innovation Thérapeutique, Université de Strasbourg, CNRS, France

* Auteur correspondant.

Courriel : s.nemska@unistra.fr (S. Nemska)

La dysfonction chronique du greffon, et en particulier la bronchiolite oblitérante (BO), représente la 1^{re} cause de mauvais pronostic à long terme après transplantation pulmonaire. Cette complication implique une réaction inflammatoire suivie d'un processus fibrosant, qui se manifestent par des difficultés respiratoires suivies de décès chez 70 % des patients transplantés à 10 ans. Aucun traitement efficace n'est actuellement disponible. Au laboratoire, nous avons développé l'hypothèse de l'implication de la kinase nucléaire MSK1 phosphorylant p65-NF- κ B dans ce processus, activant ainsi des gènes pro-inflammatoires. Ici, nous avons étudié l'effet d'un nouvel inhibiteur de MSK1, le composé PHA767491, « hit » d'un criblage in silico puis enzymatique, dans un modèle murin de BO. Nous montrons tout d'abord que le composé PHA767491 (Tocris) inhibe MSK1 dans un essai enzymatique (Kinase-Glo Promega) impliquant un peptide mimétique de p65 phosphorylé par MSK1 (Cisbio) avec une IC50 de 0,52 \pm 0,19 μ M. Le composé évalué in vitro dans un modèle de fibroblastes pulmonaires humains en culture primaire produisant IL-6 sous la dépendance de MSK1 après stimulation par IL-1 β inhibe la production d'IL-6 (IC50 = 1,0 \pm 0,1 μ M, p < 0,001). Aucune cytotoxicité n'est observée après 24 h d'incubation jusqu'à 30 μ M (WST-1, Roche). Suite à ces résultats, PHA767491 a été évalué in vivo dans le modèle de BO après transplantation hétérotopique de trachée chez la souris. PHA767491 augmente la ré-épithélialisation trachéale des allogreffes à J7 post-transplantation (31 \pm 1 % à 10 mg/kg et 55 \pm 6 % à 30 mg/kg ; p < 0,05). A J21, PHA767491 inhibe significativement l'obstruction fibroproliférative des allogreffes de 26 \pm 6 % à 30 mg/kg. Aucun effet du composé n'est observé chez les isogreffes contrôles. Ces résultats montrent que PHA767491 peut être considéré comme un nouvel outil pour l'étude de la BO chez la souris et confortent notre hypothèse de l'implication de MSK1 dans cette pathologie.

JEUDI, 15H45-16H00**229****Implication du canal KVLQT1 dans la résolution du syndrome de détresse respiratoire aigu**

M. Aubin Vega^{*}, A Girault, J. Chebli, D. Adam, A. Privé, E. Maille, F. Peloquin, N. Grandvaux, Y. Berthiaume, A. Robichaud, E. Brochiero

Université de Montréal, Centre de recherche de l'Université de Montréal, Institut de recherche clinique de Montréal, SCIREQ Scientific Respiratory Equipment Inc., Montreal (QC), Canada

** Auteur correspondant.*

Courriel : melissa.aubin.vega@umontreal.ca (M. Aubin Vega)

Le syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA) est une forme de défaillance respiratoire sévère causé avant tout par une atteinte à l'intégrité et à la fonction de la barrière alvéolo-capillaire. Grâce aux études précédentes du laboratoire, nous avons posé l'hypothèse que le canal KVLQT1 est impliqué dans la résolution du SDRA. L'objectif

était de démontrer l'implication du KVLQT1 dans les mécanismes de résolution du SDRA grâce à des modèles *in vitro* et *in vivo*. L'impact de la stimulation du KVLQT1, par le composé R-L3, a été étudié dans un modèle de réparation épithéliale par plaies mécaniques ainsi que dans un modèle murin de SDRA induit par la bléomycine, nous permettant ainsi d'évaluer la réponse inflammatoire, l'atteinte épithéliale, la perméabilité endothéliale et l'expression de la protéine pro-SPC. De plus, la fonction respiratoire fut étudiée grâce à des mesures de flexivent. Nous observons une augmentation de la vitesse de réparation épithéliale, par un traitement avec le R-L3, en condition contrôle ou de stress induit par la bléomycine. Dans le modèle de SDRA/bléo, l'activation du KVLQT1 réduit l'atteinte histologique, la perméabilité endothéliale et la réponse inflammatoire, ralentit le développement de la fibrose pulmonaire tandis que l'expression de pro-SPC et les mesures de fonction respiratoires sont améliorées. Cette étude démontre donc le rôle crucial du KVLQT1 dans la résolution des paramètres inflammatoires et des lésions épithéliales dans un modèle de SDRA/bléo. L'impact bénéfique de l'activateur de KVLQT1 dans nos modèles cellulaire et animal suggère que ce canal pourrait être une cible thérapeutique prometteuse dans la résolution du SDRA.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Jeudi 12 octobre

16h30-18h00

SESSION : SCIENCES FONDAMENTALES - CANCER

JEUDI 16H30-17H00

230

Immunité, inflammation et angiogenèse



O. Adotevi*

Département d'Oncologie Médicale, Institut Régional du Cancer
de Franche Comté, CHU de Besançon, Besançon, France

* Correspondance.

Courriel : olivier.adotevi@univ-fcomte.fr (O. Adotevi)

Objectifs Au terme de cette présentation, le participant sera en mesure de :

- Comprendre les principales interactions entre système immunitaire et le cancer broncho-pulmonaire.

- Comprendre le rôle de l'inflammation chronique et de l'angiogenèse dans le développement du cancer broncho-pulmonaire.

- Discuter les connexions entre ces trois processus et les implications en termes de développement thérapeutique et de biomarqueurs.

L'immunité, inflammation et l'angiogenèse sont trois processus biologiques interconnectés dont les dysfonctionnements sont impliqués dans le développement cancer broncho-pulmonaire

Le rôle du système immunitaire dans le contrôle du développement des tumeurs est actuellement clairement. Des arguments scientifiques et cliniques solides existent en faveur d'une réaction immunitaire naturelle dans le cancer broncho-pulmonaire.

Les cellules à l'interface entre l'air et les voies aériennes jouent un rôle central pour orchestrer une réponse immune innée ou adaptative. L'épithélium bronchique/alvéolaire et des cellules immunitaires capables de recruter d'autres éléments inflammatoires tels que les

éosinophiles et les neutrophiles. Ces acteurs cellulaires doivent protéger l'organisme d'un danger extérieur mais aussi empêcher une réponse inflammatoire inappropriée. Les liens entre BPCO (modèle d'inflammation chronique) et cancer bronchique sont connus de longue date. Les avancées récentes ont permis d'élucider le rôle de certains médiateurs de l'inflammation comme facteurs de risque de cancer.

Le processus d'angiogenèse est un mécanisme crucial dans la tumorigenèse. Des données fondamentales ont mise en évidence des anomalies des voies de signalisation impliquées dans l'angiogenèse tumorale et l'évolution du cancer broncho-pulmonaire. Par exemple, l'expression anormale du facteur de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF) est un élément de pronostic péjoratif dans le cancer broncho-pulmonaire. La compréhension de ces mécanismes impliqués dans l'angiogenèse a permis l'émergence de nouvelles cibles thérapeutiques.

De plus il existe un « dialogue à trois » entre Immunité-inflammation-angiogenèse dans le processus tumoral qui doit être mieux exploré en termes de développement thérapeutique et d'identification de nouveaux biomarqueurs.

JEUDI, 17H30-17H45

231

Le traitement antioxydant favorise la formation de cancer pulmonaire lors d'un stress oxydant chronique



M. Breaux^{1,*}, E. Marcos¹, A. Parpaleix¹, S. Abid¹, A. Houssaini¹,
E. Bizard¹, L. Boyer², A. Tiendrebeogo², G. Tran Van Nhieu³,
D. Bernard⁴, F. Mechta-Gregoriou⁵, S. Adnot¹

¹ INSERM U955-Equipe 8, Institut Mondor de recherche
biomédicale, Créteil, France

² INSERM U955-Equipe 4, Créteil, France

³ Département de Pathologie, Hôpital Henri Mondor, Créteil, France

⁴ Centre Leon Berard, Lyon, France

⁵ Institut Curie, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : marielle.breau@inserm.fr (M. Breau)

Rationnel Le stress oxydant a un rôle majeur dans les altérations pulmonaires associées aux maladies pulmonaires chroniques. Les antioxydants sont généralement vus comme des molécules anticancer qui préviennent l'accumulation de mutations. Ceci a été fortement remis en question ces dernières années. Il a été montré que les antioxydants, dont la N-acétylcystéine (NAC) favorisent la progression tumorale chez des souris B-Raf ou K-Ras. Enfin, les antioxydants favorisent l'échappement à la sénescence in vitro.

Objectif Pour analyser les altérations pulmonaires associées à un stress oxydant chronique, nous avons étudié des souris déficientes pour junD (junD KO) à différents âges, traitées ou non par la NAC. Dans ce modèle la perte de junD induit une forte production d'espèces réactives de l'oxygène et une sénescence cellulaire.

Méthodes et résultats Les souris junD KO étaient traitées par la NAC (eau de boisson, 40 mg/kg) ou le véhicule depuis in utero jusqu'à l'âge de 4 ou 18 mois, et comparées à des souris contrôles. La proportion de souris développant un adénocarcinome pulmonaire après l'âge de 18 mois était de 50 % chez les souris junD KO + NAC, et 10 % chez les souris contrôles + NAC. Aucun adénocarcinome n'était détecté chez les souris junD KO et contrôle traitées par le véhicule. Comparées à des souris de 4 mois, les souris âgées présentaient plus de marqueurs du stress oxydant et de la sénescence cellulaire (p16, p21, activité b-galactosidase acide). Ces altérations étaient aggravées chez les souris junD KO. Le traitement antioxydant entraînait une diminution de ces marqueurs.

Conclusion Le traitement antioxydant par la NAC peut favoriser la formation de tumeurs pulmonaires au cours du vieillissement. La perte de junD augmente cet effet. Nous suggérons que le traitement par le NAC, en protégeant contre la sénescence cellulaire, pourrait favoriser le développement du cancer pulmonaire lors d'un stress oxydant chronique.

JEUDI, 17H45-18H00

232

Identification de biomarqueurs afin de personnaliser le traitement suivant une chirurgie de résection d'un adénocarcinome pulmonaire de stade I



A. Clemenceau*, P. Joubert, Y. Bossé
Centre de recherche de l'IUCPQ, Département de Médecine Moléculaire, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : alisson.clemenceau@gmail.com (A. Clemenceau)

Objectif Le cancer du poumon est la principale cause de décès par cancer au Canada. Le taux de survie à 5 ans est de 17 %. La résection chirurgicale demeure le meilleur espoir curatif des patients. Cependant, 30 à 50 % récidivent suite à cette intervention et aucun outil clinique n'est disponible afin de prédire les risques des patients opérés. L'objectif de ce projet est d'identifier des biomarqueurs associés à la survie suivant une résection chirurgicale d'un adénocarcinome de stade 1.

Méthodes Les gènes candidats ont été sélectionnés grâce à une revue de littérature, ainsi qu'à l'analyse de bases de données publiques (PRECOG). L'une de nos bases de données, dans laquelle l'expression des gènes a été quantifiée à l'aide de biopuces à ADN dans la tumeur et le parenchyme pulmonaire non-tumoral à 0, 2, 4 et 6 cm de la tumeur a également été analysée. L'expression des gènes a ensuite été mesurée par qPCR sur 244 échantillons d'adénocarcinomes de stade 1. Des analyses de Kaplan-Meier ont été réalisées pour évaluer leur valeur pronostique.

Résultats Dix gènes ont été sélectionnés selon leur capacité à prédire une récurrence ou une rémission grâce aux données publiques. Les analyses complémentaires sur notre base de données ont permis de réduire la liste à 3 gènes associés à un mauvais pronostic (RRM1, EZH2 et FOXM1) et 2 gènes associés à un bon pronostic (BTG2, SELENBP1). Les analyses de EZH2 et de RRM1 par qPCR ont révélées des courbes de survies significativement différentes entre les patients avec des niveaux d'expression géniques élevés et faibles EZH2 Kaplan-Meier log-rank ; p = 0,04, RRM1 Kaplan-Meier log-rank ; p = 0,0003). En revanche, celles de BTG2, SELENBP1, et FOXM1 ne montrent pas de différences significatives. Les analyses des gènes EZH2 et RRM1 sur une cohorte de validation indépendante sont en cours.

Conclusion Nos résultats supportent le rôle des gènes EZH2 et RRM1 comme biomarqueurs afin de prédire la récurrence des adénocarcinomes de stade 1.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

08h30-10h00

SESSION : SCIENCES FONDAMENTALES - BPCO/MPOC

VENDREDI, 08H30-09H00

233

Nouvelles cibles thérapeutiques dans le cadre de l'exacerbation d'origine bactérienne de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO)



P. Gosset*, M. Pichavant

CIIL- INSERM U1019 CNRS UMR8204, Institut Pasteur, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : philippe.gosset@pasteur-lille.fr (P. Gosset)

Essentiellement liée au tabagisme, la BPCO est la conséquence d'une inflammation chronique des bronches elle-même responsable d'une détérioration progressive et irréversible de la fonction pulmonaire. Ces manifestations sont évolutives et conduisent à une détérioration structurelle du poumon (allant jusqu'à l'emphysème) et à une sensibilité accrue aux infections elles-mêmes responsables de la progression de la maladie au cours des épisodes d'exacerbation. L'exposition à la fumée de cigarette entraîne des altérations du système immunitaire du poumon qui participent vraisemblablement à la physiopathologie de cette maladie et dans la susceptibilité aux infections.

Afin d'identifier les mécanismes impliqués dans cette susceptibilité, nous avons mis en place deux modèles murin d'exacerbation de la BPCO induit par *Streptococcus pneumoniae* ou par *Haemophilus influenzae* non-typable (NTHi). Dans ces 2 modèles, l'exacerbation de la pathologie est associée à un défaut de clairance de la bactérie. Cette altération conduit à un défaut de production d'IL-22 et dans

une moindre mesure de l'IL-17, deux cytokines indispensables pour lutter contre l'infection bactérienne. De plus, la supplémentation en cytokines recombinantes (IL-17 et IL-22) permet d'inhiber le développement de l'exacerbation. Ce défaut de production d'IL-22 est dû à une altération de la réponse des cellules dendritiques (DC) pulmonaires à l'infection. Ce déficit est potentiellement lié à un effet direct de la fumée de cigarette comme nous l'avons montré sur des DC humaines. De plus, le défaut de production d'IL-22 en réponse au pneumocoque et à NTHi est également observé sur des cellules mononuclées circulantes de patients BPCO.

Bien que proches structurellement de l'IL-22, les cytokines IL-20 (IL-19, IL-20 et IL-24) agissent par des récepteurs différents de ceux de l'IL-22. A ce jour, aucune donnée n'est disponible concernant l'implication des cytokines IL-20 dans les infections respiratoires bactériennes. Nos données montrent une surexpression de ces cytokines IL-20 lors de l'exposition à la FC, une expression encore amplifiée lors de l'infection. Afin d'étudier leur rôle au cours de l'exacerbation de la BPCO, nous avons traité des souris BPCO avec un anticorps bloquant les deux récepteurs de l'IL-20. Ce traitement permet de neutraliser complètement l'infection et de prévenir l'inflammation tout comme les lésions tissulaires associées chez les souris BPCO. Cet effet pourrait faire intervenir une ré-expression de l'IL-22. Afin d'identifier la ou les cible(s) de cet anticorps, nous avons recherché le rôle de ces cytokines dans ce contexte en se focalisant sur 2 types cellulaires exprimant fortement ces récepteurs : les DC et les cellules épithéliales bronchiques (CEB). Nos travaux portent maintenant sur l'analyse du rôle des cytokines IL-20 dans la réponse aux bactéries par les DC et des CEB.

Ces données impliquant la réponse IL-17/IL-22 mais aussi les cytokines IL-20 dans l'exacerbation de la BPCO, pourraient permettre le développement de nouvelles thérapies dans le cadre de la BPCO et plus largement, au cours des infections bactériennes respiratoires.

VENDREDI, 09H30-09H45

234

Voies Notch et Wnt/beta-caténine dans la programmation du phénotype broncho-épithélial pathologique observé dans la BPCO

S. Dupasquier*, B. Bearzatto, J. Ambroise, B. Detry, C. Fregimilicka, M. De Beukelaer, C. Bouzin, C. Pilette
IREC/UCL, Louvain, Belgique

* Auteur correspondant.

Courriel : sebastien.dupasquier@uclouvain.be (S. Dupasquier)

Les voies de signalisation Notch et Wnt/beta-caténine (β -Cat) sont des régulateurs centraux de l'homéostasie tissulaire impliquées dans le contrôle de nombreux processus cellulaires tels que prolifération, migration, différenciation et spécification de lignée. Si la dérégulation de ces voies est observée dans différentes pathologies comme le cancer, leur rôle dans la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) n'est que partiellement identifié ; la voie Notch jouant un rôle dans la différenciation broncho-épithéliale des cellules à mucus et une activation non-canonique de Wnt étant impliquée dans l'emphysème. Notre étude vise à préciser l'activation de Wnt et Notch dans l'épithélium bronchique de patients BPCO, et son implication dans sa programmation anormale. L'expression différentielle de 213 gènes appartenant aux deux voies a été étudiée par une approche TruSeq® Targeted RNA Custom Pnl (Illumina) de l'épithélium bronchique proximal reconstitué par culture primaire en interface air-liquide de 48 patients contrôles ou atteints de BPCO. Cette analyse met en évidence une dérégulation spécifique et fonction de la sévérité de certaines cibles impliquées dans la dédifférenciation épithéliale et la transformation épithélio-mésenchymateuse (e.g. diminution de FoxJ1 et DNAI2 ; augmentation de p63, MMP2, MMP7, ADAM-17, CD44), ainsi que des indices d'activation de la voie Wnt/ β -Cat (e.g. augmentation des protéases précitées et de Fz7, PORCN, CTNNB1). Des données préliminaires de marquage immuno-histochimique confirment une augmentation d'expression de la β -Cat et de la β -Cat active (non phosphorylée) dans l'épithélium bronchique BPCO. Ces données sont actuellement complétées par (i) l'étude in situ de l'expression des cibles les plus prometteuses et (ii) l'effet d'activateurs et d'inhibiteurs pharmacologiques de Wnt et Notch en culture primaire, afin d'évaluer leur contribution dans la programmation du phénotype broncho-épithélial pathologique observé dans la BPCO.

VENDREDI, 09H45-10H00

235

Interactions entre le tabagisme et le transport inverse des lipides pulmonaires

E. Jubinville^{1,*}, M. Talbot, J.-C. Bérubé, M. Hamel-Auger, M.-J. Beaulieu, S. Aubin, M.-E. Paré, D.G. Kallend, B. Arseneault, Y. Bossé, M.C. Morissette

¹ CRIUCPQ, Faculté des études supérieures, Université Laval, Québec, Canada

² The Medicines Company (Schweiz) GmbH, Zürich, Suisse

³ Département de médecine, Université Laval, Québec, Canada

⁴ Département de médecine moléculaire, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : eric.jubinville@criucpq.ulaval.ca (E. Jubinville)

Introduction Le transport inverse des lipides est crucial pour le maintien de l'homéostasie pulmonaire. Le tabagisme cause une accumulation intracellulaire de lipides dans les macrophages pulmonaires, ce qui suggère une altération des mécanismes impliqués dans le transport inverse des lipides.

Objectif Investiguer le lien entre le tabagisme et le transport inverse des lipides ainsi que ces conséquences au niveau pulmonaire et systémique.

Méthodes Afin d'investiguer l'importance de gènes clés dans le transport inverse lipidique, nous avons utilisé un jeu de données d'expression génique pulmonaire de sujets fumeurs et de contrôles et confirmé avec un modèle murin d'exposition à la fumée de cigarette. Des souris ApoA-1^{-/-}, présentant une capacité de transport lipidique réduite, et des souris recevant une molécule recombinante d'ApoA-1 Milano/Phospholipides (MDCO-216), favorisant le transport inverse des lipides, ont été exposées à la fumée de cigarette. Des analyses cellulaires et fonctionnelles pulmonaires en plus de l'impact sur la composition corporelle des souris ont été effectuées.

Résultats Le tabagisme module l'expression de gènes clés impliqués dans le transport inverse des lipides pulmonaires. La capacité du lavage broncho-alvéolaire et du sérum murin à exporter du cholestérol de macrophages augmente après une seule exposition à la fumée de cigarette. Les souris ApoA-1^{-/-} exposées à la fumée de cigarette ont une plus grande neutrophilie, de plus gros macrophages et une perte de masse maigre plus marquée, comparativement aux souris ApoA-1^{-/-} exposées à l'air ambiant. D'autre part, les souris traitées avec le MDCO-216 semblent protégées des effets de la fumée de cigarette.

Conclusion Cette étude démontre une interaction fonctionnelle entre le tabagisme et le transport inverse des lipides et ouvre la porte à de nouvelles avenues pour mieux comprendre le lien entre les maladies pulmonaires et métaboliques reliées au tabagisme.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

10h30-12h00

SESSION : SCIENCES FONDAMENTALES - HYPERTENSION PULMONAIRE ET PHYSIOLOGIE

VENDREDI, 11H30-11H45

236

Le SGI-1776, un inhibiteur de Pim1 et son potentiel thérapeutique dans l'hypertension artérielle pulmonaire



M.-C. Lampron*, N. Samson, J. Meloche, E. Tremblay,
S. Provencher, S. Bonnet, O. Boucherat, R. Paulin

*Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de
Québec, Université Laval, Québec, Canada*

* Auteur correspondant.

Courriel : marie-claude.lampron.1@ulaval.ca (M.-C. Lampron)

L'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) est caractérisée par une augmentation des pressions pulmonaires menant éventuellement à une défaillance cardiaque droite. La paroi vasculaire est remodelée du fait d'une sur-prolifération et d'une résistance à l'apoptose des cellules musculaires lisses des artères pulmonaires (CMLAP), rappelant un phénotype cancéreux. Nous avons précédemment démontré que la surexpression de Pim1 en HTAP est en partie responsable de ce phénotype. Depuis, Pim1 a été impliqué dans diverses autres voies de signalisation, comme la réparation du dommage à l'ADN, mais cela n'a pas été exploré en HTAP. De plus, certains inhibiteurs spécifiques de Pim1, comme le SGI-1776, ont été testés en essais cliniques et leur utilisation pourrait être accélérée pour les patients atteints d'HTAP. L'objectif de cette étude est d'évaluer le potentiel thérapeutique du SGI-1776 et d'élucider l'implication de Pim1 dans la réparation du dommage à l'ADN en HTAP. In vitro, dans les CMLAP-HTAP traitées au SGI-1776 (3 µm, 48 h) la phosphorylation de BAD est diminuée,

démontrant une diminution de l'activité kinase de Pim1 par SGI-1776. De plus, la phosphorylation et la translocation nucléaire de Ku70 (immunofluorescence), une protéine de reconnaissance des dommages à l'ADN, est également diminuée. Ceci est associé à une diminution de la réparation (γH2AX) et une augmentation des dommages à l'ADN (essais comet). Par immunofluorescence nous démontrons que le SGI-1776 réduit la prolifération (Ki67) et augmente l'apoptose (Annexin V) des CMLAP-HTAP de manière dose-dépendante. In vivo, SGI-1776 diminue les pressions pulmonaires (n = 25, 30 ± 2 mmHg vs 49 ± 5 mmHg) et diminue le remodelage des artères pulmonaires distales (H&E, 45 % vs 65 %). Nous avons démontré un nouveau l'intérêt que représente l'inhibition de Pim1 en HTAP. SGI-1776, représente une solution thérapeutique intéressante pour les patients HTAP.

VENDREDI, 11H45-12H00

237

Effets de nanoparticules de noir de carbone (FW2) sur des cellules endothéliales d'artère pulmonaire humaine : rôle du stress oxydant et de la signalisation calcique



J. Deweirdt*, J. Deweirdt, J.-F. Quignard, T. Ducret,
J.-P. Savineau, R. Marthan, C. Guibert, I. Baudrimont
CRCTB, INSERM U1045, Univ Bordeaux, F-33076 Bordeaux, France
* Auteur correspondant.

Courriel : juliette.deweirdt@u-bordeaux.fr (J. Deweirdt)

L'exposition humaine aux nanoparticules (NP) est une préoccupation majeure de santé publique. Après inhalation, les NP pénètrent profondément dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires et franchissent la barrière alvéolaire pour se retrouver

dans la circulation générale et y exercer des effets délétères sur les organes cibles tels que le système cardiovasculaire. La circulation pulmonaire constitue donc une cible privilégiée des particules inhalées et l'exposition aux NP pourrait aggraver des pathologies cardiovasculaires préexistantes comme l'hypertension pulmonaire (HTP). L'objectif de cette étude est (1) de caractériser les effets induits par les NP sur des cellules endothéliales d'artère pulmonaire humaine (HPAEC) ; (2) d'évaluer les impacts des NP dans un contexte pathologique en utilisant des modèles in vitro mimant la dynamique vasculaire observée lors de l'HTP. Les cellules sont cultivées dans des conditions « physiologiques » (5 % d'étirement et normoxie 21 % O₂) ou « pathologiques » (20 % d'étirement grâce à un système STREX® et hypoxie 1 % O₂). Après 4 ou 24 h

d'exposition avec des NP de noir de carbone (FW2, 1-10 µg/cm²), le stress oxydant est évalué par fluorimétrie (sonde H2DCFDA) et par Résonance Paramagnétique Electronique ; les variations de la concentration calcique intracellulaire ([Ca²⁺]_i) par microscopie confocale (sonde fluo-4) et la production de peroxy-nitrites grâce à la réaction de Griess. En conditions « physiologiques », les NP induisent dans les cellules HPAEC (1) une augmentation concentration-dépendante du stress oxydant, caractérisée par une production d'anions superoxyde et de peroxy-nitrites ; (2) une modification de l'homéostasie calcique caractérisée par une élévation de la [Ca²⁺]_i basale et par une altération des réponses calciques à l'ATP. Ces réponses sont amplifiées dans les modèles mimant le remodelage vasculaire observé dans l'HTP.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Vendredi 13 octobre

13h15-15h30

SESSION : SCIENCES FONDAMENTALES - ASTHME/ALLERGIE

VENDREDI, 13H15-13H45

238

Importance de l'épithélium bronchique dans l'asthme sévère



D. Gras*

UMR Inserm U1067 CNRS 7333, France

* Auteur correspondant.

Courriel : delphine.gras@univ-amu.fr (D. Gras)

L'asthme est une affection respiratoire très fréquente, généralement de diagnostic aisé, et dont le traitement, actuellement bien codifié et bien toléré, permet un contrôle optimal de la maladie. Cependant, chez certains patients, la symptomatologie reste présente et invalidante malgré un traitement optimal bien pris.

Le terme « d'asthme sévère » s'applique aux patients présentant un asthme réfractaire, difficile à contrôler malgré une réévaluation du diagnostic, de la prise en charge thérapeutique, et après un suivi d'au moins 6 mois par un spécialiste de l'asthme. Pour les patients atteints d'asthme sévère (5 à 10 % de la population asthmatique) la symptomatologie reste donc présente et invalidante malgré le traitement : les symptômes sont permanents, l'activité physique est limitée. Les exacerbations sont responsables de l'essentiel des dépenses de santé liées à l'asthme et représentent la part la plus grave de la morbidité de l'asthme (1 500 à 2000 morts par an dont 30 % ont moins de 35 ans).

L'asthme est une maladie hétérogène dont les présentations cliniques sont multiples et les facteurs étiologiques et

physiopathologiques incomplètement connus. À l'heure actuelle, l'histoire naturelle de la maladie et sa rémission sont incompréhensibles. Les traitements actuels sont symptomatiques et ne modifient pas son histoire naturelle.

L'asthme est caractérisé par une inflammation chronique des voies aériennes associée à une hyperactivité bronchique et des modifications structurales de la paroi bronchique. Ces modifications structurales, que l'on désigne par le terme de remodelage bronchique, incluent entre autre des altérations de l'épithélium bronchique avec une hyperplasie des cellules à mucus et une fragilité des cellules épithéliales. L'épithélium des voies aériennes joue un rôle clé par sa position à l'interface entre l'hôte et l'environnement. Il joue le rôle de barrière mécanique par son activité mucociliaire et de barrière physiologique en régulant la perméabilité transépithéliale. De plus, il est maintenant largement admis qu'il a un rôle de barrière immunitaire en modulant les réponses immunitaires et inflammatoires notamment par la libération de médiateurs pro- ou anti-inflammatoires et dans la réparation bronchique lors de lésion. À travers la régulation de l'immunité innée et adaptative, l'épithélium constitue la 1^e ligne de défense contre les différents pathogènes (virus, bactéries, champignons, allergènes, polluants etc...). Un grand nombre d'observations suggèrent que, dans l'asthme, l'épithélium des voies aériennes est anormal dans sa morphologie et sa fonction. Il est le point de départ de réponses anormales à des stimuli de l'environnement (e.g. les virus, les allergènes) qui interfèrent ensuite dans les relations entre l'épithélium et les structures sous-jacentes mais aussi avec les cellules immunitaires et inflammatoires de la sous-muqueuse bronchique.

Ces anomalies sont associées à la chronicité et à la sévérité de l'asthme. Une prise en charge précoce, utilisant des traitements modifiant ces anomalies de l'épithélium, pourrait être le garant d'une « guérison » de l'asthme léger et d'un meilleur contrôle de l'asthme sévère.

VENDREDI, 14H15-14H30

239

Rôle de la méthylation de l'ADN dans le remodelage de l'épithélium bronchique dans l'asthme sévère



C. Sallon^{1,*}, F. Hamdi¹, N. Guillou¹, P. Mordant³, Y. Castier³, M. Aubier^{1,2}, M. Pretolani¹, C. Taillé^{1,2}, S. Létuvé¹

¹ Université Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, UMR 1152 INSERM, DHU Fire, Labex Inflamex, et Départements de pneumologie A

² Université Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, UMR 1152 INSERM, DHU Fire, Labex Inflamex, et Départements de pneumologie B

³ AP-HP, Hôpital Bichat Claude Bernard, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : celine.sallon@inserm.fr (C. Sallon)

L'épithélium bronchique des sujets asthmatiques est remodelé et présente des anomalies phénotypiques et fonctionnelles. Les modifications épigénétiques régulent le niveau d'expression des gènes et ont été impliquées dans la plasticité cellulaire. Notre hypothèse est que l'altération de l'épithélium bronchique dans l'asthme sévère est liée à une dérégulation épigénétique modifiant l'expression d'acteurs clés de la différenciation.

Des cellules épithéliales bronchiques issues de sujets asthmatiques sévères (n = 14) et témoins (n = 8) ont été différenciées par culture à l'interface air-liquide en présence ou non d'un agent déméthylant, le 5-AZA-2'-deoxycytidine (AZA, 5 µM), durant les 7 premiers jours. L'expression des marqueurs de différenciation a été quantifiée par RT-qPCR. La morphologie épithéliale a été étudiée par marquage à l'hématoxyline-éosine.

L'expression des marqueurs de cellules basales (CK13), suprabasales (CK18), mucosécrétrices (SPDEF, FOXA3 et MUC5AC), ciliées (FOXJ1 et squameuses (IVL) n'était pas différente dans les épithéliums reconstitués des asthmatiques sévères, par comparaison aux témoins. Les transcrits du marqueur de cellules basales FOXA2 et de métaplasie malpighienne TG1 étaient par contre plus élevés dans l'asthme sévère. L'AZA inhibait l'expression de FOXJ1, CK13 et TG1, et augmentait celle de IVL dans les deux groupes de sujets. Les niveaux de FOXA2 et TG1 des asthmatiques sévères étaient similaires à ceux des témoins en présence d'AZA. Au niveau morphologique, l'AZA bloquait la pseudostratification des cellules épithéliales bronchiques des sujets contrôles et atteints d'asthme sévère.

Nos résultats suggèrent que la différenciation de l'épithélium bronchique est régulée de façon épigénétique, en particulier *via* la méthylation de l'ADN. Nous recherchons à l'heure actuelle si des altérations du profil de méthylation de l'ADN sont impliquées dans les anomalies de phénotype des cellules épithéliales bronchiques des asthmatiques sévères.

VENDREDI, 14H30-14H45

240

Génétique de l'expression des gènes dans les poumons afin d'élucider la susceptibilité à l'asthme



J.-C. Bérubé^{1,*}, D.S. Postma, D.D. Sin, K Hao, D.C. Nickle, W. Timens, P.D. Paré, M. Laviolette, Y. Bossé

¹ Centre Médical Universitaire de Groningue, Pays-Bas

² Université de la Colombie-Britannique, Canada, École de Médecine Icahn à Mont Sinai, New York, États-Unis

³ Laboratoires de Recherche Merck, États-Unis

⁴ Dép. de Méd. Moléculaire, U. Laval, Canada

⁵ Université Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, UMR 1152 INSERM, DHU Fire, Labex 5 Inflamex, et Départements de pneumologie A, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : jean-christophe.berube@criucpq.ulaval.ca

(J.-C. Bérubé)

Introduction Durant la dernière décennie, les études d'association pangénomiques (GWAS) ont identifié des centaines de polymorphismes nucléotidiques simples (SNP) associés à l'asthme. Néanmoins, leurs relations avec un ou plusieurs gènes impliqués dans la maladie reste souvent inexplorées.

Objectifs Le projet a comme objectif principal de déterminer l'effet des SNP précédemment associés à l'asthme par GWAS sur l'expression des gènes dans le poumon. Ultiment, le projet permettra de découvrir de nouveaux gènes impliqués dans l'asthme.

Méthodologie Des jeux de données génomiques complémentaires sur l'asthme ont été utilisés pour ce projet. Le principal regroupe les données d'« expression quantitative trait loci » (eQTL) pulmonaires issues de 1038 individus. Les statistiques sommaires du GWAS sur l'asthme du consortium GABRIEL ont également été exploitées. Différentes méthodes statistiques intégratives ont combiné les statistiques d'association sommaires du GWAS et ceux des eQTL pulmonaires afin d'identifier les gènes causaux.

Résultats Suite aux analyses intégratives, des résultats probants ont notamment été obtenus pour la région chromosomique 17q21, où la colocalisation la plus significative implique le gène GSDMA. Pour le locus 5q31, malgré la présence de gènes codant pour plusieurs cytokines inflammatoires, le gène causal identifié dans le tissu pulmonaire est SLC22A5, responsable de l'absorption d'un anticholinergique utilisé dans le traitement de l'asthme. Finalement, le gène IDUA sur le chromosome 4p16 a été mis en évidence pour la première fois dans l'asthme.

Conclusion L'intégration des résultats de GWAS avec un jeu d'eQTL pulmonaires a notamment permis d'identifier un rôle potentiel des gènes GSDMA, SLC22A5 et IDUA dans le tissu pulmonaire. Enfin, l'implication des gènes dans la pathologie devra être validé et l'approche expérimentale pourra être appliquée à des types cellulaires isolés pour identifier de nouveaux gènes causaux.

VENDREDI, 14H45-15H00

241

Expression accrue de la Thymic Stromal Lymphopoiétin (TSLP) dans l'expectoration induite des enfants asthmatiques



B. Hamdi^{1,*}, A. Berraies^{1,2}, C. Moussa¹, S. Louhaychi¹, J. Ammar^{1,2}, K. Hamzaoui², A. Hamzaoui^{1,2}

¹ Service de pneumologie pédiatrique, pavillon B, Ariana, Tunisie

² Ur 12sp15 « Homéostasie et dysfonctions cellulaires ». Faculté de Médecine de Tunis Département des sciences de base, Tunis, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : h_besma@yahoo.fr (B. Hamdi)

La cytokine Thymic Stromal Lymphopoietin (TSLP) joue un rôle important dans l'amplification de la réponse inflammatoire chez les patients asthmatiques. Elle représente aussi un facteur de risque de remodelage bronchique.

Le but de cette étude était d'évaluer l'expression de la TSLP dans les expectorations induites des enfants asthmatiques (EI) et d'étudier l'impact de la TNF α et de l'IL-37 sur la production de la TSLP dans EI.

Méthodes Quarante enfants ayant un asthme contrôlé (20 asthmes modérés et 20 asthmes légers) ont été étudiés. La TSLP était mesurée par dosage immuno-enzymatique (ELISA) dans EI de l'échantillon et comparé à 22 enfants sains. La PCR quantitative en temps réel était utilisé pour déterminer l'expression de l'ARNm de la TSLP dans les cellules des EI. Une comparaison de la suppression de la production de la TSLP des cellules des EI de 5 enfants asthmatiques modérés et de 5 enfants témoins sains stimulées soit avec la TNF- α ou TNF- α recombinant ainsi que l'IL-37 (rIL-37).

Résultats L'expression de l'ARNm de la TSLP chez les patients asthmatiques était significativement supérieure à celle observée chez les témoins sains [P = 0,0001]. Les taux de la TSLP et du TNF α dans les EI étaient significativement plus élevés chez les patients asthmatiques que les témoins sains. Ces taux dépendaient de la sévérité de l'asthme. Les cellules des EI produisaient des taux élevés de la TSLP lors de la stimulation par le TNF α (10 μ g/ml) chez les patients asthmatiques. En effet, la TSLP était simplement produite par les cellules épithéliales bronchiques. L'addition de la rIL-37 supprimait partiellement la production de la TSLP dans les cellules des expectorations cultivées et dans les cellules épithéliales bronchiques cultivées.

Conclusions L'augmentation de la TSLP et du TNF α dans les EI était corrélé à la sévérité de la maladie asthmatique. La production accrue de TSLP à partir de cellules des EI des asthmatiques était supprimé par l'addition de la rIL-37. Une régulation de la voie de TSLP peut être d'un grand apport dans l'approche thérapeutique pour l'asthme.

VENDREDI, 15H00-15H15

242

L'utilisation d'un peptide hypoallergénique diminue l'asthme allergique dans un modèle murin



M. Klein^{1,*}, M.-A. Cheminant¹, G. Bouchaud², A. Magnan¹

¹ INSERM UMR 1087/CNRS 6291, L'institut du thorax, Nantes, France

² INRA UMR 1268 BIA, Nantes, France

* Auteur correspondant.

Courriel : martin.klein@univ-nantes.fr (M. Klein)

Contexte L'allergie aux acariens représente plus de la moitié des patients asthmatiques. L'allergène majeur, Der P2, est reconnu par près de 90 % des patients allergiques. L'exposition continue à cet allergène entraîne un asthme sévère caractérisé par une bronchoconstriction et une inflammation des voies aériennes pouvant être fatale dans les cas les plus sévères. Grâce aux progrès technologiques et du génie génétique, la génération de peptides hypoallergéniques dérivés d'allergènes utilisés comme vaccin représente une nouvelle voie d'immunothérapie particulièrement dans l'asthme aux acariens.

Méthodes À l'aide d'un modèle d'asthme sévère avec remodelage par sensibilisation percutanée et provocation intranasale avec un extrait totale d'acariens, nous avons évalué l'efficacité d'un

traitement par injection sous-cutanée de peptide hypoallergénique issue de l'allergène Der P2. La fonction respiratoire a alors été évaluée par Flexivent, le remodelage par histologie et le statut inflammatoire par cytométrie en flux.

Résultats Les souris ayant été injectées avec le peptide montrent une hyperréactivité bronchique et une résistance des voies aériennes diminuées comparativement aux souris asthmatiques. Cette restauration de la fonction respiratoire s'accompagne d'une augmentation de la fréquence des cellules T régulatrices et des ILC2 au niveau bronchique. De plus, le traitement peptidique réduit le développement du remodelage bronchique observé par histologie.

Conclusion Ces résultats suggèrent que le traitement par peptides dérivés de l'allergène s'avère être une approche prometteuse dans le traitement de l'asthme sévère avec remodelage *via* une influence sur la réponse régulatrice et innée.

VENDREDI, 15H15-15H30

243

Effet des antioxydants sur les macrophages du tissu adipeux des patients obèses asthmatiques



L. Guilleminault*, E. Williams, M.E. Jensen, B.S. Berthon, L.G. Wood

Hunter Medical Research Institute, NSW, Australia

* Auteur correspondant.

Courriel : guillel@free.fr (L. Guilleminault)

Introduction Dans les pathologies associées à l'obésité, il existe une accumulation de macrophages dans le tissu adipeux. L'alimentation, notamment les acides gras, semble jouer un rôle majeur sur l'inflammasome des macrophages du tissu adipeux (MTA). L'effet des antioxydants, issus de l'alimentation, sur les MTA est inconnu dans l'asthme associé à l'obésité.

Population et méthodes Des échantillons de sang et de tissu adipeux ont été prélevés lors de chirurgie bariatrique chez des sujets obèses asthmatiques (OA) et non asthmatiques (ONA). Avant la chirurgie, les données des épreuves fonctionnelles respiratoires et une expectoration induite étaient recueillies. Les monocytes sanguins et les MTA étaient isolés et mis en culture. Après un prétraitement par des antioxydants, les cellules étaient stimulées par du LPS. Les concentrations de TNF α et d'interleukine-1 β (IL-1 β) étaient mesurées par ELISA dans le surnageant.

Résultats Chez 10 sujets ONA, le sulforaphane, un antioxydant retrouvé dans certains légumes, entraînait une diminution moyenne \pm DS des concentrations de TNF α du surnageant des monocytes sanguins, par rapport au contrôle, de 65,6 \pm 31,8 % (p < 0,01), de 79,9 \pm 19,7 % (p = 0,001) et de 87,2 \pm 9,2 % (p < 0,001) pour des concentrations de 20, 30 et 40 μ m, respectivement. Une diminution des concentrations de l'IL-1 β de 75,2 \pm 21,1 % (p < 0,01), 86,1 \pm 13,0 % (p < 0,01) et 91,42 \pm 9,0 % (p < 0,001) était également observée pour les mêmes concentrations. Aucune diminution n'était observée pour le tocophérol et le lycopène. L'effet du sulforaphane sur les MTA est en cours d'analyse chez les sujets OA et ONA et la comparaison de l'effet du sulforaphane entre les patients OA et ONA permettra de mieux comprendre l'effet de l'alimentation chez les patients obèses asthmatiques.

Conclusion Le sulforaphane semble intéressant pour agir sur l'inflammation des monocytes sanguins des sujets obèses et pourrait constituer une cible thérapeutique chez les patients obèses asthmatiques.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Samedi 14 octobre

08h30-11h15

SESSION : SCIENCES FONDAMENTALES

SAMEDI, 08H30-09H15

244

Comment publier dans une revue scientifique ?

M. Humbert*
Hôpital Bicêtre, Université Paris-Sud, Paris, France
* Auteur correspondant.
Courriel : marc.humbert@aphp.fr (M. Humbert)



Au cours de cette session interactive, le Professeur Marc Humbert, Editeur en Chef de la Revue Européenne de Pneumologie depuis 2013 (European Respiratory Journal), présentera des informations destinées à ceux qui souhaitent publier des résultats originaux dans une revue scientifique, qu'ils soient débutants ou non dans leur carrière professionnelle [1-3]. Les principaux objectifs sont de partager avec l'auditoire les éléments essentiels à prendre en compte lorsqu'un auteur débute la rédaction d'un article scientifique, de comprendre le monde de l'édition scientifique et ses changements récents, de donner des informations sur les stratégies éditoriales et l'expertise extérieure par des pairs, et de donner des informations pour améliorer l'impact de vos publications.

Références

- [1] Sterk PJ, Rabe KF. The joy of writing paper. *Breathe* 2008;4:225-32.
- [2] Humbert M. The ambition of the European Respiratory Journal. *Eur Respir J* 2013;41:1-2.
- [3] Humbert M, Dinh-Xuan AT, Reeves E Broadhead MG, Bullen NJ. The ambition of the European Respiratory Journal continues: chapter 5. *Eur Respir J* 2017; doi: 10.1183.

SESSION : SCIENCES FONDAMENTALES - MUCOVISCIDOSE

SAMEDI, 09H15-09H45

245

Fibrose kystique/Mucoviscidose: découvertes et espoir

A. Cantin*
Université de Sherbrooke, Canada
* Auteur correspondant.
Courriel : Andre.Cantin@USherbrooke.ca (A. Cantin)



La fibrose kystique est associée à une déficience de la fonction de la protéine "cystic fibrosis transmembrane conductance regulator", ou CFTR

1. Le CFTR est encodé par le gène CF situé sur le chromosome 7 et son expression est surtout observée dans les tissus ayant un épithélium muco-sécrétant de structure cylindrique. Le diagnostic se fait le plus souvent par un dépistage néonatal suivi d'un examen de la concentration du chlorure dans la sueur
2. La principale fonction du CFTR est de faciliter le passage de chlorures et de bicarbonate vers la surface apicale dans les tissus muco-sécrétant, et de la surface épithéliale au compartiment sous-muqueux du canal de la sueur
3. Une déficience de la fonction du CFTR est associée à une déshydratation du mucus, une concentration des protéines Muc5B et Muc5AC et à une acidification du liquide de la surface apicale. La protéine SPLUNC est inefficace en absence de CFTR ce qui résulte en une nette augmentation de l'absorption de l'eau et du sel de la surface épithéliale

4. Une acidification du liquide de la surface épithéliale entraîne un défaut de l'immunité associée aux peptides cationiques

5. La multitude de défauts provoqués par l'absence de CFTR fonctionnel rend difficile la découverte de thérapies. Il est probable qu'une correction de fonction du CFTR apportera une amélioration de l'ensemble des défauts associés à la fibrose kystique.

Une nouvelle approche est d'adresser le défaut primaire et de tenter de corriger la fonction du CFTR chez l'ensemble des patients. Il s'agit d'un défi de taille étant donné qu'il existe plus de 2000 mutations différentes associées à l'expression de la maladie. Étant illusoire de développer une molécule pour chaque mutation, les défauts de différentes mutations ont été regroupés en 5 catégories

6. Au Canada, environ 7 % des allèles associés à la maladie sont de classe 1, alors que 89 % des patients avec fibrose kystique ont au moins un allèle F508del, un défaut de classe 2. La mutation F508del induit un défaut majeur de transport du CFTR à la membrane, mais une fois rendu à la membrane la protéine issue du F508del a une probabilité d'ouverture réduite de 4-fois et elle est instable. Il faut donc recourir à une thérapie pouvant corriger simultanément plusieurs défauts du CFTR. Une percée majeure est la découverte de la molécule ivacaftor, un agent "potentiateur" qui rétablit la probabilité d'ouverture du canal CFTR ayant un défaut de classe 3

7. Seul 2 % des patients atteints de fibrose kystique ont des mutations de classe 3, mais l'ivacaftor a une telle efficacité que les patients traités voient leur concentration de chlorure diminuer de moitié dans la sueur, leur fonction respiratoire s'améliorer, leur poids augmenté et le nombre d'exacerbations respiratoires infectieuses diminuer de façon marquée. Depuis cette découverte, de nouvelles molécules permettant la migration normale du CFTR F508del vers la membrane apicale ont fait l'objet d'études cliniques. Le lumacaftor combiné à l'ivacaftor s'est avéré statistiquement supérieur au placebo

8. Malgré ces avancées remarquables, l'efficacité des molécules actuellement disponibles pour corriger la fonction du F508del reste modeste, et le nombre d'interactions avec d'autres médicaments ainsi que les effets adhésifs hépatiques sont significatifs. De nouvelles molécules pourraient mieux corriger le défaut du CFTR F508del ainsi que les défauts issus des autres allèles. Les résultats encourageants des études cliniques indiquent qu'il est possible de transformer cette maladie toujours mortelle en une condition chronique dont les effets sont nettement atténués.

Références

- [1] Kerem B., et al. Identification of the cystic fibrosis gene: genetic analysis. *Science* 1989;245:1073-1080.
- [2] Comeau A.M., et al. Guidelines for implementation of cystic fibrosis newborn screening programs: Cystic Fibrosis Foundation workshop report. *Pediatrics* 2007;119:e495-518.
- [3] Stoltz D.A., Meyerholz D.K., Welsh M.J. Origins of cystic fibrosis lung disease. *N Engl J Med* 2015;372:351-62.
- [4] Garcia-Caballero A., et al. SPLUNC regulates airway surface liquid volume by protecting ENaC from proteolytic cleavage. *Proc Natl Acad Sci USA* 2009;106:11412-17.
- [5] Shah V.S., et al. Airway acidification initiates host defense abnormalities in cystic fibrosis mice. *Science* 2016;351:503-7.
- [6] Veit G., et al. From CFTR biology toward combinatorial pharmacotherapy: expanded classification of cystic fibrosis mutations. *Mol Biol Cell* 2016;27:424-33.

[7] Rowe S.M., et al. Clinical mechanism of the cystic fibrosis transmembrane conductance regulator potentiator ivacaftor in G551D-mediated cystic fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2014;190:175-84.

[8] Elborn J.S., et al. Efficacy and safety of lumacaftor/ivacaftor combination therapy in patients with cystic fibrosis homozygous for Phe508del CFTR by pulmonary function subgroup: a pooled analysis. *The Lancet Respiratory Medicine* 2016;4:617-26.

SAMEDI, 09H45-10H00

246

Canaux potassiques en tant que cibles thérapeutiques dans la réparation et la régénération de l'épithélium des voies aériennes mucoviscidiques



D. Adam^{1*}, C. Bilodeau¹, E. Maille¹, A. Privé¹, M. Desrosiers¹, C. Coraux², E. Brochiero¹

¹ CRCHUM, UdeM, Montréal, Canada

² Inserm UMRS-903, Reims, France

* Auteur correspondant.

Courriel : damien.adam@umontreal.ca (D. Adam)

Objectifs La défaillance respiratoire liée au dommage progressif de l'épithélium respiratoire est la principale cause de mortalité chez les patients atteints de la mucoviscidose (CF). Or, nous avons montré que l'épithélium CF présente un retard de réparation et de régénération. Nous avons observé que l'activation des canaux K⁺ permet de stimuler la réparation. Notre but est d'étudier le rôle du canal KvLQT1 dans la réparation et la régénération de l'épithélium des voies aériennes et d'identifier des composés capables d'améliorer efficacement ces processus.

Méthodes La vitesse de réparation a été mesurée sur des cultures de cellules primaires épithéliales CF et non-CF en monocouches et différenciées en interface air-liquide (IAL). La cinétique de régénération a été évaluée sur les cultures différenciées et dans un modèle de xéno greffe bronchique humanisée dans la souris nude (analyses histologiques et immunohistologiques). Les cellules ont été soumises à des traitements pharmacologiques (inhibiteur de KvLQT1 (clofilium) et activateur de KvLQT1 (R-L3)), exposées ou non à des exoproduits sécrétés de *P. aeruginosa* (PsaDM), bactérie prédominante chez les patients CF.

Résultats Nous avons observé dans les cultures non-CF et CF que l'activation du KvLQT1 accélère la vitesse de réparation alors que son inhibition induit un ralentissement, et ce en présence ou non de PsaDM. Le traitement par le R-L3 tout au long de la culture en IAL ou dans le modèle in vivo accélère la ciliogenèse alors que le traitement par le clofilium l'inhibe, indiquant un rôle de ce canal dans la régénération épithéliale.

Discussion et conclusion Nos résultats montrent que la fonction du canal KvLQT1 est cruciale non seulement dans la réparation des lésions de l'épithélium non-CF et CF, et ceci malgré la présence d'infection, mais également dans la régénération épithéliale, notamment dans la ciliogenèse épithéliale.

Supportés par Vaincre la mucoviscidose, le RSR du FRQS et Cystic Fibrosis

SESSION : SCIENCES FONDAMENTALES - FIBROSE PULMONAIRE

SAMEDI, 11H00-11H15

247

miR-199a-5p une nouvelle cible thérapeutique dans la fibrose pulmonaire idiopathique



G. Savary^{1,*}, M. Buscot^{2,3}, E. Dewaeles¹, E. Courcot¹, C. Van der Hauwaert¹, K. Lebrigand², B. Crestani⁴, C. Marquette³, C. Cauffiez¹, B. Mari², N. Pottier¹

¹ Univ. Lille EA 4483, IMPECS, Lille, France

² Université Côte d'Azur, CNRS-IPMC-FHU OncoAge, Sophia Antipolis, France

³ Department of Pneumology, Pasteur Hospital, Nice, France

⁴ INSERM UMR1152, Université Paris Diderot, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : gregoire.savary@gmail.com (G. Savary)

L'étude des miARN dans les pathologies fibroprolifératives et notamment dans la Fibrose Pulmonaire Idiopathique (FPI) a montré

qu'ils étaient impliqués dans de très nombreux mécanismes clés de la fibrogenèse. De cette manière, certains d'entre eux ont été associés à la régulation de la voie du TGF- β et la différenciation des fibroblastes en myofibroblastes. Nous avons montré, que le cluster miR-214-199a (DNM3os, Dynamin 3 Opposit Strand) était à l'origine de la production de 3 fibromiR, miR-199a-5p, miR-199a-3p et miR-214-3p, sous le contrôle du TGF- β . Ces trois miARN participent ensemble aux mécanismes de fibrogenèse en favorisant la différenciation des fibroblastes en myofibroblastes et en inhibant la production de facteurs antifibrotiques. Parmi ces trois miARN, miR-199a-5p, en ciblant la Cavéoline 1 (CAV1), joue un rôle central en activant à la fois les voies canoniques (SMAD- dépendant) et non canoniques (SMAD-indépendant) du TGF- β . De plus, dans un modèle murin de fibrose pulmonaire induit par la bléomycine, l'administration locale d'un inhibiteur de miR-199a-5p ou l'inhibition de son interaction avec l'ARNm de CAV1, à l'aide d'un Target Site Blocker (TSB), permet de prévenir l'apparition de lésions de fibrose. Outre cet effet préventif, l'inhibition par voie systémique de miR-199a-5p permet également de diminuer, de manière significative, la production de constituants de la matrice extracellulaire tels que le collagène et ce sans effets secondaires apparents. Ces données suggèrent ainsi que miR-199a-5p représente une approche thérapeutique intéressante dans la FPI.



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



BIENNALE DE L'ESPACE FRANCOPHONE DE PNEUMOLOGIE - QUÉBEC, 12-14 OCTOBRE 2017

Sciences fondamentales : affiches discussion

INFECTION/INFLAMMATION

248

Exposition des travailleurs aux bioaérosols dans les usines de biométhanisation des matières organiques putrescibles

M. Dubuis*, H. Mbareche^{1,3}, M. Veillette¹, J. Zayed^{2,4}, B. Bakhiyi⁴,
J. Lavoie², C. Duchaine^{1,3}

¹ CRIUCPQ, Québec, Canada

² IRSST, Montréal, Canada

³ Département Biochimie Microbiologie et Bio-Informatique,
Université Laval, Québec, Canada

⁴ Université de Montréal, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : marie-eve.dubuis@criucpq.ulaval.ca (M. Dubuis)

La livraison et la manutention de la matière organique putrescible effectuées dans les usines de biométhanisation produisent des bioaérosols, mettant en suspension dans l'air les microorganismes retrouvés dans les matières premières, qui peuvent varier en nature et en état de décomposition. Les travailleurs des usines de biométhanisation se retrouvent exposés à ces microorganismes, dont certains peuvent être nuisibles à la santé. La biométhanisation étant une méthode récente de traitement et de valorisation des déchets, aucune étude ne fait mention de la présence de bioaérosols dans l'air des bâtiments en émergence au Québec. Il est donc nécessaire de procéder à une évaluation exploratoire de l'air des usines de biométhanisation afin d'en connaître la composition en microorganismes. Deux usines ont été visitées une fois en été et une fois en hiver, pour un total de 4 visites, ceci dans le but de tenir compte de la variation saisonnière des conditions de travail. L'échantillonnage effectué était de type stationnaire. Les six échantillonneurs utilisés ont servi à l'analyse des microorganismes cultivables et à l'analyse moléculaire des bioaérosols. Des concentrations en bactéries et en



moisissures supérieures aux recommandations émises par l'IRSS ont été observées. La quantification par qPCR a permis la détection de quelques microorganismes potentiellement pathogènes, tels *Saccharopolyspora rectivirgula*, *Legionella* spp. et *Mycobacterium* spp. Des concentrations d'endotoxines inférieures à la valeur suggérée ont été décrites. Finalement, une meilleure vue d'ensemble de la diversité bactérienne a été possible grâce au séquençage nouvelle génération. La technologie utilisée pour le traitement des déchets étant encore nouvelle, ce projet constitue un ajout important à la littérature. Des moyens de protection pourront être suggérés pour les travailleurs œuvrant dans ce secteur d'activités.

249

Aérosolisation préférentielle de microorganismes en laboratoire

N. Turgeon*, P. Perrot, C. Duchaine
CRIUCPQ, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : nturgeon@hotmail.com (N. Turgeon)

Étant aussi bien le véhicule d'agents pathogènes infectieux que le déclencheur d'allergies et de maladies occupationnelles, les bioaérosols ont un impact important en santé publique. La composition des bioaérosols est influencée par la source des aérosols de même que par le mécanisme d'aérosolisation. Des études récentes ont démontré que la composition des bioaérosols n'est pas toujours le reflet exact de la source. Certains microorganismes peuvent être plus facilement aérosolisés et, en conséquent, se retrouver enrichis dans l'air en comparaison de la source. C'est ce qu'on appelle l'aérosolisation préférentielle. Dans cette étude nous avons utilisé deux générateurs de particules pour produire des bioaérosols à partir d'un liquide contenant 5 bactéries (*Pseudomonas aeruginosa*, *Moraxella catarrhalis*, *Lactobacillus paracasei*, *Staphylococcus aureus* et *Streptococcus suis*). Les bioaérosols produits ont été récoltés à l'aide d'un SKC BioSampler. La concentration totale de chaque bactérie



dans le liquide de nébulisation (source) et dans les bioaérosols récoltés a été déterminée par qPCR. La proportion de cellules intactes a été mesurée en utilisant une technique de PMA-qPCR. La proportion relative de chaque bactérie dans les bioaérosols de même que la proportion de cellules intactes a été comparée avec la source. Dans les conditions testées, *P. aeruginosa*, un important pathogène respiratoire, était préférentiellement aérosolisé en comparaison aux 4 autres bactéries présentes, et ce avec les deux générateurs de particules. *L. paracasei*, *S. aureus* et *S. suis* étaient significativement moins abondants dans les échantillons d'air comparés au liquide de nébulisation. *S. suis* était significativement plus résistant à l'aérosolisation et à l'échantillonnage que les autres bactéries testées. D'autres expérimentations seront nécessaires afin de déterminer les propriétés bactériennes influençant l'aérosolisation préférentielle de *P. aeruginosa*.

250

La NADPH oxydase DUOX2 de l'épithélium pulmonaire régule la production de cytokines antivirales et proinflammatoires induite par une infection virale



N. Zamorano^{1,2,*}, E. Mukawera¹, A. Robitaille^{1,2}, K. Fink¹, N. Grandvaux^{1,2}

¹ CRCHUM, Montréal, Canada

² Université de Montréal, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : natalia.zamorano@umontreal.ca (N. Zamorano)

Problématique Dans les cellules épithéliales pulmonaires (AECs), la première ligne de défense contre les infections virales implique la sécrétion de mucus, peptides et cytokines. Ces réponses sont des déterminants majeurs pour le contrôle de l'infection et le développement d'une réponse immunitaire adaptative appropriée. Nous avons préalablement démontré, que l'expression et l'activité de la NADPH oxydase DUOX2 sont induites tardivement dans les AECs (lignées cellulaires et cellules humaines épithéliales bronchiques normales (NHBE)) suite à une infection par le virus Sendai, et dans une moindre mesure, par le Virus Respiratoire Syncytial. Notre objectif est de mieux définir le rôle de DUOX2 dans la régulation du profil cytokinique produit par les AECs lors des infections virales. **Méthode expérimentale.** Des AECs humaines, cellules A549 et NHBE, ont été transfectées avec un ARNi contrôle ou dirigé spécifiquement contre DUOX2 puis infectées par le virus Sendai. La capacité des cellules à déployer un état antiviral a été déterminée en quantifiant la production de nouveaux virions infectieux. Le profil de cytokines antivirales et pro-inflammatoires, a été déterminé par des essais de multiplex Elisa/Luminex. **Résultats.** Nos données démontrent que l'activité de DUOX2 est essentielle à l'établissement de la réponse antivirale. L'analyse du profil cytokinique de 47 cytokines met en évidence le rôle de DUOX2 dans la production soutenue des interférons de type I et III. En outre, DUOX2 régule positivement ou négativement un nombre limité de cytokines pro-inflammatoires en réponse à l'infection virale. **Conclusion.** Nos résultats ont permis d'identifier un rôle de DUOX2 dans la régulation du profil de cytokines antivirales et pro-inflammatoires produites par les AECs lors d'une infection virale. Ces données suggèrent que DUOX2 jouerait un rôle important dans la défense antivirale et dans le recrutement et l'activation des cellules immunitaires au site d'infection.

251

Optimisation de la récupération des spores fongiques dans l'air pour une meilleure évaluation de l'exposition



H. Mbareche*, M. Veillette, C. Duchaine
CRIUCPO, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : hamza.mbareche.1@ulaval.ca (H. Mbareche)

Les bioaérosols représentent un important problème de santé publique, car ils sont des éléments fondamentaux de l'air. Particulièrement, les spores fongiques en suspension y constituent une des composantes les plus importantes en termes de nombre et d'effets sur la santé. Ils sont ubiquitaires dans l'environnement et considérés comme un facteur de risque majeur dans le développement de maladies respiratoires. En plus de la rhinite et de l'asthme, l'exposition aux champignons est associée à un certain nombre d'autres maladies, y compris la mycose broncho-pulmonaire allergique, la sinusite et la pneumopathie d'hypersensibilité. Les difficultés à établir le lien entre l'exposition fongique et les effets sur la santé sont liées aux méthodes utilisées. La biologie moléculaire est utilisée dans les études microbiennes et a permis une meilleure compréhension des impacts environnementaux des microbes. Cependant, il y a des défis liés à l'application de ces techniques aux bioaérosols, particulièrement aux spores fongiques. La présente étude révèle un problème de perte des spores fongiques lors de leur récupération à partir de l'air. Une incohérence dans des résultats comparant la culture et la qPCR a mené au développement d'un protocole de filtration adapté aux spores fongiques. Les résultats obtenus à l'aide de la nouvelle technique ont été comparés avec ceux des protocoles standards et ont montré un gain de 3 ordres de grandeur d'ADN fongique qui a été recueilli à l'aide d'une qPCR. De plus, une approche de séquençage de nouvelle génération a révélé un profil de diversité fongique différent selon la méthode utilisée. Des analyses taxonomiques ont permis d'établir l'affectation de certains taxons par la perte due à la centrifugation. Ce travail est le premier à soulever la question de la perte des spores fongiques aériennes lors de la récupération et à proposer une méthode alternative pour mieux évaluer l'exposition et la diversité des moisissures.

252

Emballage de Mycobacterium smegmatis dans des corps fécaux par le cilié Tetrahymena pyriformis : modèle pour un nouveau mode de propagation des mycobactéries ?



S. Charrette*, A.M. Denoncourt, V.E. Paquet
Institut de Biologie Intégrative et des Systèmes et Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : steve.charrette@bcm.ulaval.ca (S. Charrette)

Les mycobactéries vivent dans divers environnements et à plusieurs occasions cohabitent avec des protozoaires. Les mycobactéries, l'agent causal de nombreuses infections opportunistes humaines, parasitent également les protozoaires phagocytaires dans lesquels elles survivent, se répliquent et provoquent la lyse de leur hôte. Les protozoaires comme les amibes et les ciliés qui se nourrissent de bactéries peuvent parfois emballer et sécréter

des bactéries non digestibles ou pathogènes sous forme de corps fécaux. Habituellement, les bactéries emballées sont encore viables et sont protégées contre les stress chimiques et physiques de l'environnement. Dans cette étude, nous rapportons pour la première fois que des mycobactéries peuvent être emballées dans des corps fécaux par des protozoaires ciliés. Le modèle bactérien *Mycobacterium smegmatis* a survécu à la digestion dans les vacuoles alimentaires du cilié *Tetrahymena pyriformis* et a été inclus dans des corps fécaux avant d'être expulsé hors du cilié. La coloration LIVE/DEAD a confirmé que les cellules de *M. smegmatis* emballées étaient encore viables. La microscopie électronique à transmission et ainsi que celle à balayage ont révélé des morphologies très différentes pour les corps fécaux contenant des mycobactéries comparativement à d'autres bactéries emballées. Ces résultats soulèvent des hypothèses sur les mécanismes conduisant à la formation des corps fécaux par les ciliés. Ainsi, l'emballage des mycobactéries pourrait favoriser la persistance et la dissémination de ces bactéries dans l'environnement et constituer un vecteur pour les infections.

253

Impact de la modulation du CD103 sur la fonction des cellules dendritiques



C. Maheux*, J. Brassard, A. Langlois, E. Bernatchez, D. Marsolais, N. Flamand, et M.-R. Blanchet

CRIUCPQ, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : catherine.maheux.2@ulaval.ca (C. Maheux)

Lors de l'initiation de la réponse immune, les cellules dendritiques (DCs) captent les antigènes, migrent aux ganglions lymphatiques et y activent les lymphocytes T. Au poumon, on retrouve majoritairement deux sous-populations de DCs : les DCs CD11b+, qui ont des fonctions pro-inflammatoires, et les DCs CD103+, connues pour réguler l'inflammation. Récemment, notre équipe a démontré que suivant l'exposition au « granulocyte-macrophage colony-stimulating factor » (GM-CSF), un facteur de croissance présent dans un poumon sain, l'expression du CD103 est augmentée sur les DCs. Toutefois, la présence de stimuli inflammatoires comme le lipopolysaccharide (LPS) ou le facteur de nécrose tumorale (TNF) empêcherait cette modulation. L'impact de la modulation de l'expression du CD103 sur la fonction des DCs demeure inconnu. L'objectif de ce projet est donc de vérifier si la modulation de l'expression du CD103 chez les DCs affecte leur fonction. Après avoir modulé l'expression du CD103 chez des DCs par exposition au GM-CSF, LPS et TNF, l'expression de différents marqueurs de fonction a été comparée entre les DCs CD103+ et CD103-. Le CCR7, une molécule impliquée dans la migration des DCs, n'est pas exprimé par les DCs CD103+ suivant l'exposition au GM-CSF. Toutefois en présence de LPS ou de TNF, l'expression du CCR7 est augmentée chez cette population comme chez les CD103-. L'E-cadhérine, impliquée dans l'adhésion cellulaire, est augmentée par le GM-CSF seulement chez les DCs CD103+. Le CD80 et le CD40, deux molécules impliquées dans l'activation des lymphocytes T, sont exprimées de façon similaire chez les deux populations de DCs suivant l'exposition au GM-CSF, TNF et LPS. Ainsi, l'induction de l'expression du CD103 semble influencer la capacité d'adhésion et de migration des DCs. Une meilleure compréhension de l'impact de la modulation du CD103 sur les DCs nous permettra de mieux comprendre les mécanismes de régulation de l'inflammation au poumon.

254

La modulation de l'expression du CD103 par les cellules dendritiques : une nouvelle approche pour favoriser la réponse immune au poumon



J. Brassard*, E. Bernatchez, A. Langlois, C. Maheux, D. Marsolais, N. Flamand, M.-R. Blanchet

Centre de recherche de l'institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : julyanne.brassard.1@ulaval.ca (J. Brassard)

Introduction Les cellules dendritiques (DCs) sont les cellules présentatrices d'antigènes principales au poumon. Suivant la capture de l'antigène, elles migrent vers les ganglions pour y déclencher la réponse immune. Les DCs pulmonaires peuvent être divisées en deux sous-populations, soient les DCs CD103-, qui ont des fonctions pro-inflammatoires, et les DCs CD103+, qui sont régulatrices. Ces fonctions distinctes leurs permettent de jouer un rôle crucial dans le maintien de l'homéostasie pulmonaire. Toutefois, les mécanismes régulant l'expression du CD103 sur les DCs sont peu connus. Le lipopolysaccharide (LPS), une endotoxine retrouvée à la surface des bactéries Gram-, provoque une réponse inflammatoire rapide, idéale pour étudier l'initiation de la réponse inflammatoire pulmonaire. **Objectifs** Les objectifs de ce projet étaient de caractériser la proportion de DCs CD103+ au poumon en réponse au LPS et d'étudier les mécanismes impliqués dans la modulation de l'expression du CD103 au poumon.

Méthodes Chez des souris exposées au LPS, la proportion de DCs CD103+ a été obtenue par cytométrie en flux. L'expression du CD103 a ensuite été mesurée sur des DCs isolées et stimulées ex-vivo au GM-CSF avec ou sans l'ajout de LPS pendant 18 h.

Résultats 18 h suivant l'exposition au LPS, la proportion de DCs CD103+ au poumon diminue. Ex vivo, la stimulation des DCs avec du GM-CSF augmente l'expression du CD103. Par contre, la présence de LPS lors de la stimulation au GM-CSF inhibe cette modulation.

Discussion Nous croyons que la présence de GM-CSF au poumon favorise l'expansion des DCs CD103+, ce qui serait empêché en présence de LPS, provoquant une diminution de la proportion de DCs CD103+. Comme les DCs CD103+ jouent un rôle important dans plusieurs pathologies telles que le cancer et les maladies d'hyper-sensibilité, l'étude des mécanismes soutenant la modulation de cette molécule chez les DCs pourrait révéler de nouvelles approches nous permettant de réguler la réponse inflammatoire au poumon.

255

Régulation de l'infection par le virus respiratoire syncytial par la protéine p62/SQSTM1 dans les cellules épithéliales des voies respiratoires



Q. Osseman*, S. Cervantes-Ortiz, E. Caron, A. Robitaille, X. Guan, C. McCormick, N. Grandvaux

¹ *CRCHUM, Montréal, Québec, Canada*

² *Université de Montréal, Québec, Canada*

³ *Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada*

* Auteur correspondant.

Courriel : qosseman@gmail.com (Q. Osseman)

Contexte Le virus respiratoire syncytial (RSV) est associé à des taux élevés de morbidité et mortalité chez les nourrissons et les jeunes enfants, en particulier les prématurés et ceux atteints de

cardiomyopathie congénitale, les personnes immunodéprimées ou ayant subi une transplantation et les personnes âgées. L'émergence de nouveaux traitements antiviraux et de vaccin efficaces sont des besoins urgents. Les cellules épithéliales des voies respiratoires (AEC) sont les cibles primaires de RSV et constituent la première ligne de défense notamment par le développement d'une réponse antivirale autonome. La protéine p62/SQSTM1 a des fonctions cellulaires multiples dont la signalisation cellulaire et la séquestration de protéine cargo ubiquitinyliées, comme les protéines à longue durée de vie, des organelles et les bactéries intracellulaires, pour leurs éliminations par autophagie. Plusieurs travaux récents supportent un rôle spécifique de p62 dans les interactions hôte-virus soit en favorisant soit en limitant la réplication virale. Objectif. Le but de notre étude est de déterminer le rôle de p62 dans la régulation du cycle d'infection de RSV. Méthodes expérimentales et résultats. La détection de p62 par immunoblot dans des cellules A549 infectées par RSV démontre que p62 est induite et phosphorylée. P62 est ensuite dégradée, entre autres par le protéasome. L'utilisation d'ARNi pour inhiber l'expression de p62, a permis de démontrer que p62 limite la production de novo de virions infectieux détectés par plaque assay, tout en augmentant le niveau de protéines virales intracellulaires. Des analyses en microscopie confocale ont permis d'observer une colocalisation entre p62 et les protéines virales suggérant un lien fonctionnel important. Nos études en cours visent à identifier les mécanismes moléculaires impliqués dans la régulation de la réplication de RSV par p62 afin de déterminer si p62 peut représenter une cible thérapeutique pour combattre l'infection par RSV.

256

Un potentiel vecteur d'infections respiratoires : caractérisation de l'enrobage de quatre bactéries modèles par des protozoaires ciliés du genre *Tetrahymena*



A. Durocher^{*}, A.M. Denoncourt, S.J. Charette
Institut de Biologie Intégrative et des Systèmes et Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Québec, Canada

** Auteur correspondant.*

Courriel : alicia.durocher.1@ulaval.ca (A. Durocher)

Les protozoaires sont ubiquitaires dans la nature et plusieurs d'entre eux se nourrissent de bactéries. Certaines bactéries sont capables de résister à la phagocytose par les protozoaires, et se retrouvent parfois enrobées dans des corps multilamellaires (CML), qui les protègent de plusieurs conditions nocives. Ce phénomène a souvent été observé chez les bactéries pathogènes, dont certaines causant des infections respiratoires, et est suspecté de contribuer à la propagation de certaines d'entre elles. Cependant, beaucoup d'aspects concernant l'enrobage de bactéries doivent encore être compris. Quatre bactéries résistant à la phagocytose par les amibes, un protozoaire, et ayant des caractéristiques différentes (formes, paroi) ont été utilisées à titre de modèle pour étudier leur potentiel d'enrobage par deux protozoaires ciliés du genre *Tetrahymena*, soit *T. pyriformis* et *T. thermophila*. Ces organismes furent mis en co-cultures dans des plaques à six puits, puis incubés à deux températures. L'âge de la

culture bactérienne était également une variable considérée. Les co-cultures furent colorées au DAPI et observées en microscopie à contraste interférentiel différentiel et à épifluorescence. Le nombre de CML contenant des bactéries a été quantifié pour chacune des co-cultures. Toutes les espèces bactériennes peuvent être enrobées dans des CML. Des échantillons ont ensuite été observés en microscopie électronique afin de mieux caractériser l'enrobage. *M. oxydans* US1 était la bactérie la plus efficacement enrobée parmi les quatre étudiées. Ces travaux suggèrent que l'enrobage de bactéries est un phénomène généralisé, mais présentant des variations selon la bactérie étudiée.

257

Formation de biofilm par des isolats de l'agent pathogène respiratoire *Pseudomonas aeruginosa* de différentes origines et effet de la présence d'ions divalents



C. Gagné-Thivierge^{1,2,3,*}, R.C. Levesque^{1,2}, J. Barbeau⁴, S.J. Charette^{1,2,3}

¹ *Université Laval, Québec, Canada*

² *Inst. de biologie intégrative et des systèmes, Québec, Canada*

³ *Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Canada*

⁴ *Université de Montréal, Canada*

** Auteur correspondant.*

Courriel : cynthia.gagne-thivierge@criucpq.ulaval.ca (C. Gagné-Thivierge)

Pseudomonas aeruginosa (Pa) est une bactérie pathogène opportuniste causant des infections nosocomiales et est associée à de nombreuses complications médicales. Un cas particulier de ceci est celui des poumons de patients atteints de fibrose kystique (FK), où la formation de biofilm joue un rôle crucial dans la persistance de Pa. Certaines souches de Pa sont particulièrement bien adaptées au microenvironnement des poumons FK, présentant, comparativement aux autres souches, des phénotypes particuliers associés à la production de biofilm. Sachant cela, nous voulions étudier si les biofilms de différents isolats de Pa réagissent de la même façon à des changements de conditions de culture. Nous avons comparé la formation de biofilm de quatre isolats différents de Pa : PAO1, la souche de référence isolée d'une plaie, LESB58 provenant d'infections chroniques de poumons FK, ainsi que PPF1 et Urg7, deux isolats environnementaux retrouvés dans des canalisations d'unités dentaires. Les biofilms non attachés ont été obtenus dans des plaques de 24 puits en utilisant diverses conditions de culture et caractérisés par des observations macroscopiques et par microscopie électronique. En milieu LB agité, aucun biofilm n'a été détecté pour PAO1 et Urg7. Le biofilm de PPF1 était très mucilagineux, tandis que celui de LESB58 était dense, avec très peu de cellules planctoniques. L'addition de 1 mM de Mg²⁺ au milieu était suffisante pour inhiber la formation de biofilm de LESB58, mais pas de PPF1. Comparativement à ce qui a déjà été démontré auparavant en utilisant PAO1, l'addition de Zn²⁺ n'a pas eu le même effet inhibiteur sur LESB58 et PPF1, tous les deux produisant quand même du biofilm. Ces résultats démontrent la grande diversité de formation de biofilm chez Pa et indiquent qu'une inhibition chimique fonctionnant chez une souche ou un isolat particulier ne peut pas être généralisée à toutes les souches de Pa.

258

NLRP6 shapes lung inflammation to cigarette smoke through the control of gut microbiota



M. Nascimento^{1,*}, M. Fanny¹, C. Panek¹, L. Apetoh², M. Chamillard³, B. Ryffel¹, A. Gombault¹, P. Gosset³, I. Couillin¹
¹ University of Orleans and CNRS, INEM-UMR7355, Orleans, France
² INSERM, UMR 866, Université de Bourgogne, Dijon, France
³ Institut PASTEUR INSERM U1019, CNRS UMR 8204, Lille, France
 * Corresponding author:
 e-mail adress: megane.nascimento@cnrs-orleans.fr
 (M. Nascimento)

According to the World Health Organisation, tobacco smoke is one of the main factors leading to chronic pulmonary inflammatory diseases. In order to decipher the mechanisms of inflammation to cigarette smoke (CS), we developed a mouse model of CS-exposure and previously showed that interleukin (IL-) 1b and NLRP3 inflammasome are key players in lung inflammation and remodeling. NLRP6 inflammasome was recently shown to regulate intestinal homeostasis and microbiota, Nlrp6 deficient (Nlrp6^{-/-}) mice presenting gut dysbiosis. NLRP6 also controls enteric viral infection independently of inflammasome through type I and III interferon (IFN) signaling pathways. However, the role of NLRP6 in lung inflammation remains completely undiscovered. Here we exposed wild-type (WT) and Nlrp6^{-/-} mice to CS during 4 or 24 days. Inflammation and remodeling were evaluated in bronchoalveolar lavage fluid (BALF) and lung homogenates. Compared to WT mice, Nlrp6^{-/-} mice showed impaired cell influx, in particular neutrophils in BALF, and reduced levels of pro-inflammatory or remodeling factors such as IL-1b, IL-6, IFN- γ (IL-28), matrix metalloproteinases (MMP)-9 and MMP-12 in BALF and/or lung of Nlrp6^{-/-} mice. Neutrophil recruitment was dependent on Nlrp6 expression in resident cells and the epithelial-derived neutrophil chemokine CXCL5 accumulated in lung of both air- and CS-exposed Nlrp6^{-/-} mice suggesting CXCL5 impaired secretion. Importantly, CXCL5 accumulation was also observed in gut tissues of air-exposed Nlrp6^{-/-} mice indicating influence of gut microbiota and the existence of an intestine-lung axis. Performing cohousing of WT and Nlrp6^{-/-} mice, we report that impaired cell recruitment and IL-28 secretion in BALF of Nlrp6^{-/-} mice upon CS-exposure, were transferred to WT mice cohoused with Nlrp6^{-/-} mice. Our results demonstrate for the first time that NLRP6 shapes pulmonary inflammation to cigarette smoke through the control of gut microbiota and independently of inflammasome activation.

259

Les neutrophiles humains expriment la 15-lipoxygénase-2 et métabolisent les endocannabinoïdes et l'acide arachidonique via cette voie enzymatique



C. Turcotte^{*}, A.-S. Archambault, M.-C. Larose, C. Martin, V. Provost, M. Laviolette, Y. Bossé, N. Flamand
 Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Département de médecine, Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada
 * Auteur correspondant.

Courriel : caroline.turcotte@criucpq.ulaval.ca (C. Turcotte)

Contexte Les neutrophiles humains participent tant à la défense de l'hôte qu'aux dommages tissulaires observés dans les maladies inflammatoires pulmonaires. Comprendre comment ils exercent

leurs différentes fonctions est essentiel afin de limiter leurs effets délétères et de promouvoir leurs effets bénéfiques. À cet égard, ils produisent plusieurs lipides inflammatoires, notamment la leucotriène B4. Ils synthétisent ces médiateurs à partir de divers précurseurs, dont l'acide arachidonique et les endocannabinoïdes. En étudiant ces voies métaboliques, nous avons remarqué la production de métabolites issus de la voie de la 15-lipoxygénase (LO) par les neutrophiles humains. Nous avons donc voulu définir le sentier métabolique impliqué.

Résultats Nos analyses par immunobuvardage indiquent que les neutrophiles humains expriment la 15-LO-2 tandis que les éosinophiles expriment la 15-LO-1. Tout comme les éosinophiles, les neutrophiles incubés avec de l'acide arachidonique produisent de la lipoxine A4 et de l'acide 15-hydroxy-éicosatétraénoïque (15-HETE). De plus, les neutrophiles humains métabolisent les endocannabinoïdes 2-arachidonoyl-glycérol (2-AG) et arachidonoyl-éthanolamide (AEA) en 15-HETE-G et en 15-HETE-EA, respectivement. La synthèse de ces métabolites survient rapidement et dépend de la concentration des substrats. En opposition avec les éosinophiles humains, un inhibiteur spécifique de la 15-LO-1 n'a pas inhibé la synthèse des dérivés de la voie de la 15-LO par les neutrophiles, indiquant que ces derniers proviennent de la voie de la 15-LO-2.

Conclusions Nos résultats démontrent que les neutrophiles expriment la 15-LO-2 et ont la capacité de synthétiser plusieurs dérivés de la voie de la 15-LO. Ce sentier métabolique pourrait contribuer à la régulation de la réponse inflammatoire et de l'immunité pulmonaire, notamment en contrôlant les niveaux d'endocannabinoïdes et de leurs métabolites.

260

L'implication des séquences 3' non traduites (3'UTR) de l'ARNm alpha-ENAC dans la modulation de sa stabilité dans les cellules épithéliales alvéolaires



F. Gagnon^{*}, F. Migneault, Y. Berthiaume, A. Dagenais
 Institut de recherches cliniques de Montréal, QC, Canada
 * Auteur correspondant.

Courriel : Frederic.Gagnon@ircm.qc.ca (F. Gagnon)

Le canal épithélial sodique (ENaC) exprimé dans les cellules épithéliales alvéolaires (CEA) joue un rôle important dans la clairance liquidienne à la naissance et lors d'un syndrome de détresse respiratoire aigu. Différentes conditions affectant les CEA induisent rapidement une baisse de l'ARNm α ENaC par une modulation post-transcriptionnelle de sa stabilité. La région 3' non traduite (3'UTR) étant connue pour son rôle dans le contrôle de la stabilité des ARNm, une analyse informatique a permis de trouver cinq séquences hautement conservées (CS) au travers différentes espèces. Pour étudier l'implication de celles-ci dans la modulation de l'ARNm α ENaC, un modèle Tet-Off a été développé pour inhiber l'expression du transcrit à l'aide de la doxycycline. Les niveaux de transcrit dans le temps ont été estimés par RT-PCR. Avec cette technique, la demi-vie (T1/2) de l'ARNm α ENaC est de ~100 min. Des mutants de délétion du 3'UTR ont été générés en retirant graduellement la portion 3' distale de façon séquentielle : CS1 (263bp), CS1-2 (454bp), CS1-3 (515bp) et CS1-5 (3'UTR complet ; 894bp). Tous les mutants ont vu leur T1/2 changer à : 203 min (CS1), 300 min (CS1-2), 48 min (CS1-3) et 375 min (aucun 3'UTR). Pour mieux définir le rôle de chacun des CS dans la modulation de la stabilité, des délétions ponctuelles ont été générées en retirant spécifiquement les domaines CS1 (31pb),

CS3 (22pb), CS2&3 (82pb) et CS4&5 (74pb). Nos résultats montrent que la délétion de chacun des CS affecte leurs T1/2 respectifs à 171 min, 193 min, 170 min et 166 min. De façon générale le 3'UTR de l'ARNm α ENaC, *via* les domaines conservés, est impliqué dans la déstabilisation du transcrite. Ces éléments pourraient jouer un rôle important dans la dégradation rapide de l'ARNm α ENaC durant l'inflammation ou lors d'une lésion pulmonaire.

261

Évaluation de l'activation in vitro des cellules dendritiques par des bioaérosols complexes



M. Boucher^{*}, P. Blais Lecours, J. Pilote, V. Létourneau, M. Veillette, C. Duchaine, D. Marsolais

¹ Centre de recherche de l'institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Québec, Canada

² Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada

³ Département de biochimie et de microbiologie, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : magali.boucher@criucpq.ulaval.ca (M. Boucher)

Plusieurs environnements de travail sont hautement contaminés par des bioaérosols associés à diverses maladies pulmonaires. La cellule dendritique (DC) est centrale à l'organisation de la réponse immunitaire pulmonaire. Son rôle a d'ailleurs été suggéré dans l'initiation de réponses immunopathologiques induites par des composantes des bioaérosols.

Objectif Identifier les composantes des bioaérosols qui sont associées à l'activation des DCs.

Méthodes Divers environnements de travail (porcheries, fermes laitières, usines de traitements des eaux) ont été échantillonnés avec le SASS 3100. La poussière totale, les endotoxines, les bactéries totales et les archaea totales ont été quantifiées dans les échantillons d'air. Des DCs murines ont été stimulées avec des doses croissantes d'endotoxines, en guise de courbe standard, et des dilutions d'éluat d'échantillons terrains. La maturation des DCs a été évaluée par cytométrie de flux en quantifiant le pourcentage des cellules positives pour le CMH de classe II et CD86. La sécrétion d'une cytokine pro-inflammatoire (TNF α) a été quantifiée par ELISA. **Résultats** Les éluats d'échantillons terrains induisent la maturation des DCs et la libération de TNF α de manière dose-dépendante. D'ailleurs, on observe une corrélation entre l'activation des DCs et divers paramètres, dont la quantité d'endotoxines ($r = 0,66$), de bactéries totales ($r = 0,85$), de poussière ($r = 0,74$) et d'archaea totales ($r = 0,67$). On note également que les éluats issus d'échantillons environnementaux sont toujours plus immunogènes qu'une concentration égale à leur contenu en endotoxine.

Conclusion Actuellement, seules les endotoxines et les poussières totales sont utilisées pour évaluer la qualité de l'air des environnements de travail. Nos résultats supportent que l'interaction entre diverses composantes des bioaérosols influence leur potentiel immunogène.

CANCER

262

Étude du rôle du facteur de transcription Yin Yang 1 (YY1) dans le cancer du poumon non à petites cellules



A. Bourgeois^{*}, M.-C. Lampron, S. Chabot, E. Tremblay, V. Nadeau, R. Paradis, S. Provencher, R. Paulin, S. Bonnet, O. Bouché

IUCPQ, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : alice.bourgeois.2@ulaval.ca (A. Bourgeois)

Introduction Le cancer du poumon est la première cause de décès attribuable au cancer dans le monde. Il en existe plusieurs types, les plus fréquents étant les cancers du poumon non à petites cellules (CPNPC). Malgré les avancées récentes faites dans l'optimisation des traitements disponibles, l'espérance de vie après un diagnostic de CPNPC demeure limitée, justifiant un besoin urgent d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques. Des études antérieures ont montré que le facteur de transcription YY1 est essentiel à la morphogénèse pulmonaire, favorisant la prolifération et la survie des cellules. Comme les cellules cancéreuses se caractérisent par une prolifération excessive et une résistance à l'apoptose, cela pourrait suggérer l'implication de YY1 dans les CPNPC. Nous émettons ainsi l'hypothèse que YY1 est surexprimé dans les CPNPC et qu'il contribue au développement tumoral.

Méthodes/résultats Utilisant des biopsies pulmonaires ($n = 11$), nous avons démontré que la protéine YY1 est surexprimée (WB, IHC ; $p < 0,05$) dans la partie tumorale des poumons en comparaison au tissu sain adjacent. In vitro, l'inhibition de YY1 par ARN interférant (siYY1) diminue la prolifération cellulaire (Ki-67 ; $p < 0,05$), sensibilisent les cellules à l'apoptose (AnnexineV ; $p < 0,05$) et diminue l'expression du proto-oncogène c-myc (WB).

Conclusion Ces résultats suggèrent que YY1 est impliquée dans le développement tumoral et pourrait être une nouvelle cible thérapeutique dans le CPNPC. Les études actuellement menées visent à déterminer si l'inactivation conditionnelle de YY1 chez la souris protège contre un CPNPC induit par activation conditionnelle d'une forme activatrice de l'oncogène Kras.

263

Dérégulations des sphingolipides dans différents types histologiques de cancers pulmonaires



A.-M. Lemay^{*}, P. Joubert^{1,2}, A. Gagné^{1,2}, A.S. Don³, D. Marsolais^{1,2}

¹ Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Québec, Canada

² Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada

³ Centenary Institute and Sydney Medical School, University of Sydney, Sydney, Australia

* Auteur correspondant.

Courriel : anne-marie.lemay@criucpq.ulaval.ca (A.-M. Lemay)

Le cancer du poumon présente le plus haut taux de mortalité de tous les cancers. Les dérégulations impliquées dans la progression du cancer du poumon sont complexes et influencées par les sous-type histologiques. Puisque les sphingolipides sont impliqués dans la prolifération et la survie des cellules, nous avons effectué une analyse lipidomique afin de quantifier 134 lipides chez 149 patients par chromatographie en phase liquide-spectrométrie de masse (LC-MS/MS). Du tissu pulmonaire tumoral et non-tumoral provenant

de patients ayant subi une résection pulmonaire pour un carcinome pulmonaire de types adénocarcinome, épidermoïde ou neuroendocrine, ainsi que du tissu pulmonaire provenant de patients opérés pour des maladies pulmonaires bénignes ont été obtenus de la banque de tissus de l'IUCPQ du Réseau en santé respiratoire du Québec. Les tumeurs de patients ex-fumeurs contenaient significativement moins de sphingosine-1-phosphate (S1P), sphingosine, sphinganine, sphingomyéline et phosphatidylcholine que le tissu sain, et ce pour tous les types de cancer. Les adénocarcinomes présentaient un profil significativement différents des autres types de cancer par l'augmentation des hexosylcéramides dans le tissu tumoral (2,8 fois plus élevés). Les altérations observées chez les patients ex-fumeurs ayant des adénocarcinomes étaient aussi présentes chez les patients non-fumeurs. De plus, la quantité de longs sphingomyélines dans les lésions des ex-fumeurs était inversement corrélée avec le stade T des tumeurs. Ces résultats suggèrent que le développement de cancers pulmonaires affecte la voie des sphingolipides et que le rétablissement des niveaux normaux de sphingolipides pourrait être une voie thérapeutique possible.

264

Les cellules de la lignée bronchique humaine (HBEC-3) n'expriment plus le gène suppresseur de tumeur RASSF1A acquièrent la capacité d'établir des jonctions communicantes « longue distance »



B. Jean-Jacques¹, F. Dubois, M. Keller, C. Creveuil, L. Galas, M. Bénard, D. Schapman, E. Bergot, G. Zalcmann, G. Levallet

¹ UNICAEN, CEA, CNRS, ISTCT/CERVOxy group, Caen, INSERM U1086 ANTICIPE, Caen, France

² PRIMACEN, Mont-Saint-Aignan, UMR 1086 INSERM, Caen, France

³ Service de Pneumologie et Oncologie Thoracique, Centre Hospitalier Universitaire de Caen, France

* Auteur correspondant.

Courriel : bastienjj@gmail.com (B. Jean-Jacques)

But de l'étude L'inactivation du gène suppresseur de tumeur RASSF1A chez des patients atteints d'un carcinome bronchique non à petites cellules (CBNPC) est associée à un mauvais pronostic. L'établissement des jonctions cellulaires longues distances entre cellules cancéreuses, appelées nanotubes, pourrait contribuer à ce mauvais pronostic, puisque ces jonctions permettent aux cellules de s'échanger du matériel biologique et ainsi survivre à un environnement défavorable.

Matériel et méthode Les cellules de la lignée épithéliale bronchique humaine (HBEC-3) sont transfectées par un siARN inactif (siNeg) ou ciblant RASSF1A. A 24h post-transfection, les cellules sont incubées ou non i) en présence de gemcitabine (1 µM), de paclitaxel (10 nM) ou cisplatine (3 µM), ii) en condition d'hypoxie (0,01 % d'O₂) ou iii) en absence de sérum. À 48 h post-transfection, la présence des nanotubes est déterminée à l'aide de immunomarquages d'éléments du cytosquelette (actine, alpha-tubuline et vimentine) et de molécules clés des nanotubes (cofiline, connexine43).

Résultats Le nombre moyen de nanotubes par cellules HBEC est significativement augmenté lorsque RASSF1A n'est plus exprimée (siRASSF1A) par rapport au contrôle (siNeg). Les conditions de stress métabolique (présence de médicaments, d'hypoxie ou manque de nutriment) potentialisent significativement la capacité des cellules à établir des nanotubes et ce d'autant plus lorsqu'elles n'expriment plus RASSF1A.

Conclusion Le mauvais pronostic des patients atteints de CBNPC n'exprimant plus RASSF1A pourrait ainsi en partie s'expliquer par le fait que l'absence de RASSF1A augmente la capacité des cellules tumorales à former des nanotubes entre elles et ainsi de supporter les stress induits lors de la croissance tumorales (hypoxie, manque de nutriments) ou lors des traitements médicamenteux. Le matériel biologique échangé entre ces cellules *via* ces jonctions est actuellement en cours d'étude.

BPCO/MPOC

265

mTOR pathway activation drives lung-cell senescence and emphysema



A. Houssaini^{1,*}, M. Breau, K. Kebe, S. Abid, E. Marcos, L. Lipskaia, D. Rideau, A. Parpaleix, J. Huang, V. Amsellem, N. Vienney, P. Validire, B. Maitre, A. Attwe, C. Lukas, D. Vindrieux, J. Boczkowski, G. Derumeaux, M. Pende, D. Bernard, S. Meiners, S. Adnot

¹ INSERM U955, and DHU A-TVH Hôpital Henri Mondor, Créteil, France

² Institut Mutualiste Montsouris, Paris, France

³ Comprehensive Pneumology Center (CPC), Helmholtz Zentrum München, Munich Germany

⁴ Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon, UMR INSERM U1052/CNRS 5286, Université de Lyon, France

* Corresponding author.

e-mail adress: amal.houssaini@gmail.com (A. Houssaini)

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a highly prevalent and devastating condition for which no curative treatment is available. Exaggerated lung-cell senescence may be a major pathogenic factor. Here, we investigated the potential role for mTOR signaling in lung cell senescence and alterations in COPD, using lung tissue and derived cultured cells from patients with COPD and from age- and sex-matched control smokers. Cell senescence in COPD was linked to mTOR activation, and mTOR inhibition by low-dose rapamycin prevented cell senescence and inhibited the pro-inflammatory senescence-associated secretory phenotype. To explore whether mTOR activation was a causal pathogenic factor, we developed transgenic mice exhibiting mTOR overactivity in lung vascular cells or alveolar epithelial cells. In this model, mTOR activation was sufficient to induce lung-cell senescence and to mimic COPD lung alterations, with the rapid development of lung emphysema, pulmonary hypertension, and inflammation. These findings support a causal relationship between mTOR activation, lung cell senescence, and lung alterations in COPD, thereby identifying the mTOR pathway as a new therapeutic target in COPD.

Disclosure of interest

266

Cellules club et susceptibilité respiratoire environnementale



C. Vernisse^{*}, N. Drappier, A. Petit, I. Vachier, A. Bourdin
PhyMedExp, Université de Montpellier, INSERM U1046, CNRS UMR 9214, CHRU Montpellier, France

* Auteur correspondant.

Courriel : charlottevernisse@gmail.com (C. Vernisse)

La BPCO est une maladie hétérogène où à l'état stable et en exacerbation, il existe une inflammation des voies aériennes associée à des modifications structurales plus ou moins dramatiques comme la fibrose péribronchiolaire, l'hyperplasie des cellules à mucus et, à terme, l'emphysème centrolobulaire. Dans l'asthme, l'axe IIL33-ST2 a été identifié comme le chef d'orchestre d'une réponse exagérée de type T2. Un déficit en médiateurs lipidiques dédié à la résolution de cette inflammation, la LXA4, a notamment été observé. Dans la BPCO, la présence d'ILC2 en excès responsable de ce phénotype particulier n'a pas été élucidé bien que des études suggèrent un bénéfice potentiel de l'anti IL33. L'épithélium bronchique dans la BPCO est caractérisé par un déficit en cellules club et une inversion du rapport cellules ciliées/à mucus. Restaurer la concentration en CCSP (protéine sécrétée par les cellules club) au niveau épithélial limite l'inflammation exagérée de type neutrophilique. La contribution de cet épithélium pathologique à la sécrétion d'IL33 et le bénéfice potentiel d'une restauration de niveaux physiologiques de CCSP restent inconnus. Nous avons caractérisé les cellules CCSP dans des épithéliums bronchiques de patients BPCO reconstitués en ALI, confirmé ce déficit, et quantifié la sécrétion d'IL33 par cet épithélium en condition de base, stimulé par CSE et LPS pour modéliser l'exacerbation. La fonctionnalité d'ILC2-ST2 + isolées à partir du sang total à l'état de base et stimulées par les sous nageants des différentes conditions de cultures épithéliales, restaurées avec des concentrations physiologiques normales en CCSP, et avec un anticorps neutralisant l'IL33 a pu être testé.

267

Modélisation de l'épithélium bronchique par les iPS humaines



E. Ahmed¹, S. Assou, M. Fieldes, A. Fort, I. Vachier, P. Chanez, D. Gras, J. De Vos, A. Bourdin

¹ Département des Maladies Respiratoires, Hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier, France

² PhyMedExp, Inserm 1046 CNRS UMR9214, Université de Montpellier, France

³ IRMB Inserm U1183, Hôpital St Eloi, Laboratoire d'Immunologie, Inserm U 600, AP-HM, Marseille, France

* Auteur correspondant.

Courriel : ahmed.engi@hotmail.com (E. Ahmed)

Introduction Les modèles d'étude de l'épithélium bronchique humain sont limités. Les cellules pluripotentes induites (iPS), capables d'un auto-renouvellement illimité et de différenciation en tous les types de tissus de l'organisme offrent un modèle unique de modélisation in vitro du développement et du fonctionnement pulmonaire, normal et pathologique. Notre objectif est d'appliquer ce modèle aux maladies bronchiques chroniques.

Méthodes Chaque étape du développement pulmonaire est reproduite in vitro : 1) induction du nœud primitif antérieur (cellules MIXL1 +/BRACHYURY +) ; 2) endoderme définitif (DE) (cellules CXCR4/SOX17/FOXA2 +) ; 3) intestin primitif antérieur (AFE) ; 4) intestin primitif antérieur ventralisé (v-AFE) (cellules NKX2.1 + et absence de marqueurs de différenciation hépatocytaire, neuronal ou thyroïdien) ; 5) progéniteurs bronchiques ; 6) cellules bronchiques matures.

Résultats Les résultats de différenciation dirigée des iPS vers un épithélium bronchique montrent une induction robuste du DE en cytométrie en flux (n = 8) CXCR4 > 95 %, SOX17/FOXA2 en immunofluorescence (IF) et une étape de v-AFE ayant permis d'obtenir > 80 % de cellules NKX2.1 + en cytométrie en flux, aPF

négatif en IF (n = 6). La maturation des progéniteurs en Interface Air Liquide (ALI) a permis d'obtenir un épithélium (E cadhérine positive IF) exprimant les marqueurs de différenciation bronchique FOXJ1, P63, CFTR en RT-PCR.

Conclusion La différenciation dirigée permet d'obtenir en une semaine des progéniteurs v-AFE NKX2.1 + avec une excellente pureté, étape nécessaire à la production de cellules bronchiques à partir d'iPS. Reproduire un épithélium bronchique différencié et fonctionnel issu des iPS permettra de comprendre le développement normal et pathologique de l'épithélium bronchique.

268

Role of self-nucleic acid as danger signals activating type I/III interferon signaling pathways in cigarette smoke-induced pulmonary inflammation



N. Riteau¹, A. Gombault¹, M. Nascimento¹, C. Panek¹, G.N. Barber², B. Ryffel¹, I. Couillin¹

¹ University of Orleans and CNRS, INEM-UMR7355, Orleans, France

² University of Miami School of Medicine, Miami, Florida 33136, USA

* Corresponding author.

e-mail adress: nriteau@gmail.com (N. Riteau)

Chronic inhalation of cigarette smoke (CS) is a major cause of sterile inflammation and pulmonary emphysema, a severe complication of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). In order to understand the mechanisms of inflammation leading to COPD, we developed a CS exposition model in mice. We focused on cellular stress-induced self-nucleic acid sensing and its immune consequences during acute CS-induced inflammation. C57BL/6 wild type (WT) or gene-deficient mice were exposed consecutively to four 3R4F cigarettes without filter three times a day for four days. We observed increased DNA levels in the bronchoalveolar lavage fluid (BAL) of WT mice, suggesting that self-DNA is released after CS-induced mucosal damage. Interestingly, as compared to WT, mice deficient for the intracellular DNA sensor stimulator of interferon genes (STING) displayed reduced inflammation, as characterized by fewer neutrophil and lymphocyte recruitments in the BAL as well as reduced levels of pro-inflammatory cytokines and chemokines in the BAL and lungs. In addition, CS-exposed WT mice displayed elevated type I and type III interferon mRNA expression and both type I interferon receptor (IFNAR) and type III interferon receptor (IL-28RA) deficient mice showed reduced BAL cell recruitment and inflammation. We hypothesize that self-DNA promotes pulmonary inflammation through STING signaling leading to the expression of type I interferon. We are currently investigating the mechanism of STING activation as well as the roles of type I/III interferons in the promotion of CS-induced inflammation. Together, these data highly support an underappreciated contribution of self-nucleic sensing in the pathogenesis subsequent to repeated CS exposure. These findings may provide new insights towards the development of novel therapeutic strategies against COPD.

269

Rôle du CD34 dans la fonction du muscle squelettique en réponse à un modèle d'exposition à l'hypoxie



M. Pagé¹, C. Maheux, A. Langlois, M.C. Morissette, R. Debigaré, M.-R. Blanchet

Centre de Recherche, Institut Universitaire de Cardiologie et de Pneumologie de Québec, Université Laval, Québec, Canada
* Auteur correspondant.

Courriel : melissa.page@criucpq.ulaval.ca (M. Pagé)

Introduction Les patients atteints de maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) ont des épisodes hypoxémiques associés à un déficit fonctionnel des progéniteurs myogéniques (MPs) et l'atrophie retrouvée chez ces patients. Les MPs participent à la régénération musculaire en association avec les progéniteurs fibro-adipogéniques (FAPs). Le CD34, exprimé par les MPs et les FAPs, est connu pour faciliter la migration des cellules vers le site de blessure. Toutefois, le rôle de l'expression du CD34 chez les MPs et les FAPs dans la réponse du muscle squelettique au stress hypoxique retrouvé dans la MPOC est inconnu.

Objectif Évaluer l'importance de l'expression du CD34 dans la réponse du muscle squelettique dans des conditions hypoxiques in vivo.

Méthodes Les poids et la masse maigre ont été mesurés chez des souris sauvages (WT) et Cd34^{-/-} exposées à des conditions hypoxiques (10 % O₂) pendant 2 jours. La force et la récupération du muscle ont été mesurées ex vivo en bain d'organe. L'expression des gènes impliqués dans la myogenèse (Mrf4, MHC) a été détectée dans le muscle squelettique par RT-qPCR. Les MPs (intégrine- $\alpha 7$ +, Sca-1-) et les FAPs (intégrine- $\alpha 7$ -, Sca-1 +) ont été quantifiés par cytométrie en flux. **RÉSULTATS** Les résultats montrent une perte de poids et de masse maigre après 2 jours d'exposition à l'hypoxie et ce, de façon plus importante chez les souris Cd34^{-/-}. De plus, la force maximale du muscle des souris Cd34^{-/-} est affectée en réponse à cette exposition. Aucune différence n'a été observée quant à l'expression de Mrf4 et MHC confirmant que la myogenèse n'est pas encore enclenchée. Toutefois, une forte augmentation de FAPs est observée dans le muscle des souris WT en réponse aux conditions hypoxiques et non chez les souris Cd34^{-/-} suggérant un retard dans la réponse cellulaire à ce stress.

Conclusion L'expression du CD34 est importante dans la réponse du muscle squelettique aux conditions hypoxiques et pourrait jouer un rôle dans la conservation musculaire.

270

Impacts pulmonaires de la cigarette électronique et de la double utilisation électronique/tabac chez la souris



A. Lechasseur*, C.-A. Huppé^{1,2}, J.-C. Bérubé^{1,2}, É. Jubinville^{1,2}, J. Routhier^{1,2}, M. Hamel-Auger^{1,2}, M.-J. Beaulieu¹, S. Aubin¹, M.-É. Paré¹, Y. Bossé^{1,3}, D. Marsolais^{1,3}, C. Duchaine^{1,4}, M.C. Morissette^{1,3}

¹ Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Québec, Canada

² Faculté des études supérieures, Université Laval, Québec, Canada

³ Faculté de Médecine, Université Laval, Québec, Canada

⁴ Faculté des sciences et de génie, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : ariane.lechasseur@criucpq.ulaval.ca (A. Lechasseur)

Contexte La majorité des utilisateurs de cigarette électronique sont également des fumeurs de cigarettes de tabac. Cependant, nous connaissons peu les effets de la cigarette électronique sur la santé respiratoire, et encore moins lorsque superposés à la cigarette de tabac.

Objectifs Investiguer les effets pulmonaires d'une double exposition à la cigarette de tabac et à la cigarette électronique.

Méthodes Les souris sont exposées dans un système de type « whole body », 2 h/jour, 5 jours/semaine pour des périodes de 2 à 8 semaines. Le e-liquide est composé de 30 % de glycérol et de 70 % de propylène glycol et ne contient ni nicotine ni saveur. L'inflammation pulmonaire a été déterminée par cytologie des lavages broncho-alvéolaires. Les effets de la cigarette électronique sur le transcriptome pulmonaire ont été évalués à l'aide de puces d'expression génique et par PCR quantitatif. Les fonctions pulmonaires ont été mesurées par FlexiVent.

Résultats Les analyses sur puces d'ADN montrent que la cigarette électronique a un impact sur le cycle circadien pulmonaire. Des analyses périodiques sur 24 h montrent que la rythmicité de plusieurs gènes impliqués dans la régulation du cycle circadien est dérégulée par l'exposition à la cigarette électronique. Utilisée seule, la cigarette électronique n'entraîne pas d'inflammation pulmonaire ni de changement dans les fonctions pulmonaires. Toutefois, les souris exposées à la cigarette et à la cigarette électronique ont une augmentation de neutrophiles dans le LBA et de l'expression de la cytokine cxcl5 comparativement à celles exposées seulement au tabac.

Conclusion La cigarette électronique cause une exacerbation de l'inflammation induite par la cigarette de tabac. Bien que le mécanisme d'action demeure encore inconnu, cela pourrait être expliqué par le dérèglement de l'horloge pulmonaire induit par la cigarette électronique. Des recherches cliniques sont nécessaires afin de déterminer si ces résultats sont applicables à l'humain.

271

Rôle de l'inflammation dans la dédifférenciation de l'épithélium bronchique dans la BPCO



F. Carlier*, B. Detry, C. Pilette

Université catholique de Louvain, Louvain, Belgique

* Auteur correspondant.

Courriel : carlierfrancois@gmail.com (F. Carlier)

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une pathologie respiratoire majeure peu influençable par les thérapies actuelles, liée à une exposition toxique chronique (principalement la fumée de cigarette) et associée à de profondes modifications de l'épithélium bronchique, incluant une dédifférenciation et une transition épithélio-mésenchymateuse (TEM). Le rôle de l'inflammation dans la genèse de ce phénotype broncho-épithélial anormal reste actuellement incertain. Afin de préciser le rôle de l'inflammation dans l'apparition de la TEM, l'épithélium bronchique humain reconstitué par culture en interface air-liquide (CIAL) à partir de tissu de quatre groupes de patients (contrôles non-fumeurs, fumeurs non BPCO, BPCO légers à modérés et BPCO sévères à très sévères), a été exposé pendant 1 à 5 semaines à une combinaison de cytokines pro-inflammatoires (IL-1 β , TNF- α , IL-6). Après validation du modèle par mesure de la surproduction épithéliale d'IL-8/CXCL-8 en conditions inflammatoires (60,7 \pm 15,5 ng/ml vs 13,7 \pm 3,1 ng/ml, p = 0,028, moyenne \pm erreur standard sur la moyenne, n = 6), les analyses ont porté sur la résistance électrique transépithéliale (RET), l'expression de marqueurs de différenciation épithéliale (pIgR, E-cadhérine, LMW-CK) et d'un marqueur mésenchymateux (vimentine). Les résultats préliminaires pour 20 sujets montrent que les conditions inflammatoires induisent une nette diminution de la RET (120,7 \pm 9,9 Ω /cm² vs 323,9 \pm 19,1 Ω /cm², moyenne \pm erreur standard sur la moyenne, p < 0,0001), et de l'expression des

marqueurs de différenciation épithéliale, ainsi qu'une augmentation de l'expression de vimentine. Ces résultats plaident en faveur d'un rôle direct de l'inflammation « de type 1 » sur la dédifférenciation et la TEM de l'épithélium bronchique observées dans la BPCO.

272

Expression et fonction des cytokines IL-20 et de leurs récepteurs dans un contexte pulmonaire infectieux et dans un contexte de broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO)



O. Barada¹, F. Madouri¹, B. Koné¹, G. Kervoaze¹, C. Coraux², M. Polette², M. Pichavant¹, P. Gosset¹

¹ CIIIL, INSERM U1019 Centre d'Infection et d'Immunité de Lille, Institut Pasteur de Lille, Université Lille Nord de France, Lille, France

² Inserm UMR-S 903 Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims, France

* Auteur correspondant.

Courriel : olivia.barada@gmail.com (O. Barada)

La BPCO est une maladie pulmonaire inflammatoire et chronique liée à l'exposition à la fumée de cigarette. Ces patients sont sujet à des infections bactériennes pulmonaires, notamment par *Non-Typable Haemophilus influenza* (NTHi) et *Streptococcus pneumoniae* (Sp) les conduisant à une exacerbation de leur maladie. L'épithélium respiratoire est un élément clé dans les mécanismes de défenses pulmonaire car il agit comme une barrière contre ces pathogènes. La fumée de cigarette induit l'expression des cytokines de la famille IL-20 connues pour être impliquées dans la réparation épithéliale et l'activation d'une réponse pro-inflammatoire et anti-infectieuse. Notre but est de préciser le rôle de ces cytokines au niveau de l'épithélium pulmonaire dans les contextes, d'infection ou de BPCO. Chez la souris exposée ou non à la fumée de cigarette il y a une expression des récepteurs et des cytokines IL-20. Des cultures primaires sont réalisées sur l'épithélium trachéal et sont stimulées avec les cytokines IL-20 ou NTHi ou Sp. Des variations d'expressions géniques des cytokines IL-20, de leurs récepteurs, des peptides anti-microbiens (S100, LL37) ainsi que la chimiokine CXCL1 sont observées. Chez l'humain des cultures de cellules bronchiolaires différenciées en interface air-liquide de patients BPCO et non BPCO montrent une variation de l'expression génique des cytokines IL-20 et de l'IL-17. Lorsque ces cultures sont activées par les cytokines IL-20 et nos bactéries d'intérêts, une variation est observée à un temps 6 h de nos cytokines IL-20, ainsi que les peptides anti microbiens (S100) et de la chimiokine CXCL1. Nous avons constaté avec ces premiers résultats, une modulation de l'épithélium respiratoire dans un contexte infectieux seul et dans un contexte BPCO et d'exacerbation. Ceci suggère la participation de ces cytokines au cours de la BPCO. Ainsi la famille des cytokines IL-20 sera une potentielle cible thérapeutique dans le traitement de la BPCO.

273

Le récepteur IL-20Rb comme nouvelle cible thérapeutique dans l'exacerbation de la broncho-pneumopathie chronique obstructive



F. Madouri¹, B. Koné, O. Barada, E. Vilain, G. Kervoaze, M. Pichavant, P. Gosset

Centre d'Infection et d'Immunité de Lille (CIIIL), INSERM U1019 - CNRS UMR 8204 - Institut Pasteur de Lille Team 12 « Lung Infection and Innate Immunity », Lille, France

* Auteur correspondant.

Courriel : fahima.madouri@pasteur-lille.fr (F. Madouri)

La broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une maladie inflammatoire des voies respiratoires dont la cause majeure est le tabagisme. Il s'agit d'un problème majeur de santé publique pour lequel il n'y a aucun traitement curatif. Les patients BPCO présentent une forte susceptibilité aux infections bactériennes responsables d'épisodes d'exacerbation qui marquent une détérioration du pronostic de la maladie pouvant conduire au décès du patient. Nous avons récemment caractérisé un défaut de réponse immunitaire (en interleukine-22) à l'infection au cours de la BPCO permettant d'expliquer cette susceptibilité alors que l'IL-20 est augmentée. Les cytokines de la famille de l'IL-20 (IL-19, IL-20, IL-24) sont majoritairement produites par les cellules dendritiques et les cellules épithéliales. Ces dernières étant leurs cibles principales puisqu'elles expriment leurs récepteurs (IL-20Ra, IL-20Rb et IL-22Ra). Nous formulons l'hypothèse selon laquelle l'IL-20 est responsable du développement de l'exacerbation de la BPCO par son impact sur l'IL-22. Pour vérifier cette hypothèse, des anticorps bloquant les récepteurs de l'IL-20 sont testés dans nos modèles expérimentaux murins. Les étapes de ce projet sont de confirmer l'effet de ce traitement (administration intrapéritonéale ou intratrachéale) et d'étudier son impact sur la production d'IL-22. Le traitement par l'anti-IL-20Rb entraîne une augmentation de la clairance bactérienne chez les souris BPCO infectées, une réduction du recrutement des cellules de l'inflammation (neutrophiles), de l'expression d'ARNm des peptides antimicrobiens (beta-defensin, S100A8-9) et de la production de cytokines pro-inflammatoires. De plus, des résultats préliminaires montrent une efficacité de l'anticorps au long terme. Ainsi ce projet définit les récepteurs de l'IL-20 comme cibles thérapeutiques et propose ces anticorps bloquants comme nouveau traitement afin de prévenir ou de traiter les exacerbations de la BPCO.

274

Targeting the phospholipase a2 receptor (PLA2R1) and its downstream effectors to inhibit lung cell senescence in chronic obstructive pulmonary disease (COPD)



E. Marcos^{1,*}, A. Attwe¹, J. Huang¹, V. Amsellem¹, M. Brea¹, K. Kebe¹, A. Houssaini¹, P. Validire², B. Maitre¹, D. Vindrieux³, D. Bernard³, S. Adnot¹

¹ INSERM U955/IMRB, Département de Physiologie, CHU Henri Mondor, AP-HP, 94010 Créteil, France

² Institut Mutualiste Montsouris, AP-HP, 75014 Paris, France

³ INSERM U1052/CNRS 5286, Université de Lyon, France

* Corresponding author.

e-mail adress: elisabeth.marcos@inserm.fr (E. Marcos)

Background Telomere dysfunction and exaggerated lung cell senescence appear as major processes in the pathogenesis of lung alterations in COPD. Recently, we demonstrated that phospholipase A2 receptor 1 (PLA2R1) is a master senescence regulator, whose expression is induced during several types of cell senescence and whose loss delays replicative senescence and promotes escape from oxidative stress-induced senescence. In addition, we reported that PLA2R1 induce cell senescence by activating the JAK/STAT pathway.

Objectives To demonstrate that PLA2R1 is a major player in the development of cell senescence and COPD and to develop and validate innovative tools to inhibit PLA2R1 and its downstream targets in preclinical models

Methods and Results Compared to control, lungs from patients with COPD had higher PLA2R1 protein levels, and their vessels exhibited prominent PLA2R1 immunostaining. PLA2R1 mRNA and protein levels in were also higher in the cultured PA-SMCs and P-ECs from patients, which exhibited early-onset cell senescence manifesting as fewer population doublings (PDLs) and as an increase in beta-galactosidase-positive cells. In the PA-SMCs and P-ECs from COPD patients, infection with the vectors encoding shRNA against PLA2R1 led to PLA2R1 knockdown, delayed the onset of cell senescence to a similar degree as did infection with the vector encoding p53 shRNA, and decreased the inflammatory cytokines released by senescent cells. Cells transduced with the PLA2R1 gene exhibited cell senescence, but this effect was almost fully inhibited by concomitant cell treatment with the potent JAK1/2 inhibitor ruxolitinib. Ruxolitinib treatment of P-ECs or PA-SMCs also delayed the cell senescence process, to a greater extent in cells from patients with COPD compared to those from controls.

Conclusion Targeting PLA2R1 and/or the JAK/STAT pathway may represent a new therapeutic strategy for inhibiting lung-cell senescence in COPD.

275

Altération de la fonction des cellules dendritiques (DC) par les cytokines IL-20 (IL-19, IL-20, IL-24) : rôle potentiel dans la susceptibilité à l'infection au cours de la BPCO



B. Koné*, F. Madouri, O. Barada, G. Kervoaze, E. Vilain, M. Pichavant, P. Gosset

Eq12 INSERM U1019 UMR 8204-CIIL-IPL, Lille, France

* Auteur correspondant.

Courriel : konebachir@yahoo.fr (B. Koné)

Introduction La BPCO est la 3^e cause de mortalité dans le monde et se caractérise par des exacerbations fréquentes dues aux bactéries. Nous avons mis en évidence une altération de la fonction des DC conduisant à un défaut de la réponse IL-17/IL-22 dans la BPCO. Les cytokines IL-20 ont été décrites comme inhibant la réponse IL-17. Notre but est d'étudier le rôle des cytokines IL-20 (qui agissent *via* les 2 récepteurs IL-20R α /IL-20R β et IL-22R α /IL-20R β), dans cette susceptibilité aux infections.

Méthodes Les MDDC sont traitées avec les cytokines IL-20, puis activées avec le pneumocoque (Sp), afin d'évaluer leur effet sur la maturation. La fonction des MDDC est évaluée par coculture avec des lymphocytes T naïfs. Afin de valider les observations sur l'effet de ces cytokines IL-20, les MDDC sont prétraitées avec des anticorps neutralisant IL-20RB (la sous-unité commune). L'implication des voies STAT3 ou MAPK est évaluée par traitement des MDDC avec des inhibiteurs. Enfin, l'importance de cette voie d'action est évaluée chez des souris BPCO traitées avec l'ant-IL-20RB et infectées.

Résultats Nos résultats montrent que les MDDC expriment les 3 sous-unités de récepteur et les cytokines IL-20, dont l'expression augmente avec l'infection et la BPCO. Le traitement cytokines IL-20 inhibe la maturation des MDDC, les cytokines pro-Th1, pro-Th17 et la capacité à activer les lymphocytes T. Le traitement anti-IL-20RB lève l'inhibition des cytokines IL-20 et améliore la fonction des MDDC. L'inhibition de la voie STAT3 ou MAPK n'empêche pas l'effet

des cytokines IL-20. Chez les souris BPCO, le traitement anti-IL-20RB est associé à une diminution des DC conventionnelles et de l'inflammation dans le poumon.

Conclusion Les DC sont des cibles potentielles des cytokines IL-20, inhibant leur fonction. Le ciblage des cytokines IL-20, *via* leur récepteur IL-20RB pourrait représenter une approche thérapeutique intéressante dans l'exacerbation de la BPCO.

276

p16 dans la dysplasie broncho-pulmonaire : déterminant précoce des maladies respiratoires de l'adulte ?



M. Zysman*, L.A. Essari, P. Caramelle, M.L. Franco-Montoya, F. Chabot, C. Delacourt, R. Epaud, S. Lanone, J. Boczkowski, L. Boyer

INSERM IMRB U955, équipe 4, Créteil, France

* Auteur correspondant.

Courriel : maeva55@club-internet.fr (M. Zysman)

La dysplasie broncho-pulmonaire (DBP), caractérisée par un élargissement des espaces aériens, survient chez les nouveaux-nés prématurés. La DBP induit des conséquences pulmonaires tardives et est considérée comme un des déterminants précoces des maladies pulmonaires adultes. Par ailleurs, p16INK4a joue un rôle dans les maladies pulmonaires liées à l'âge et est aussi augmenté dans les cellules du sang de cordon de prématurés. Mais le rôle de p16 dans la DBP et ses conséquences à l'âge adulte reste à déterminer.

Objectifs Déterminer dans un modèle murin de DBP : 1) si la délétion de p16 protège des altérations pulmonaires chez les souriceaux et les souris adultes, et 2) si ces effets sont médiés par la sénescence cellulaire.

Méthode Des souriceaux sauvages et p16^{-/-} ont été exposés à l'hyperoxie (FiO₂ = 85 %) ou l'air ambiant de J3 à J14 après la naissance. Ont été évalués la morphométrie (intercepte linéaire moyen), la répartition d'élastine (Weigert), les dépôts de collagène (rouge Sirius), la sénescence (activité bêta-galactosidase, p16, p21), la prolifération cellulaire (Ki67), l'inflammation (IL6, IFN γ , CXCL10)

Résultat À J14, l'hyperoxie induit un élargissement des espaces alvéolaires, une inflammation, une sénescence. Les souris p16^{-/-} hyperoxiques n'étaient pas protégées des anomalies architecturales pulmonaires mais présentaient une inflammation moindre, un épaississement septal et une prolifération cellulaire accrue. A J60, les souris hyperoxiques présentaient toujours un élargissement des espaces alvéolaires sans modification des dépôts de collagène, ainsi qu'une sénescence accrue. Les souris p16^{-/-} présentaient une réduction de l'élargissement alvéolaire avec plus de dépôts de collagène sans modulation des marqueurs de sénescence

Conclusion P16 ne module pas l'architecture pulmonaire chez les souriceaux dysplasiques mais pourrait jouer un rôle crucial dans les conséquences de la DBP à l'âge adulte, sans que cet effet soit en lien avec la sénescence cellulaire.

277

Le polymorphisme RS16969968 de la sous-unité alpha-5 des récepteurs nicotiques est associé in vivo à des lésions de types BPCO



J. Routhier¹*, P. Noel, M. Moutel, L. Olory-Garnotel, I. Ciupea, A. Bonnomet, C. Terry, J. Cutrona, A. Jonquet, V. Dalstein, M. Polette, U. Maskos, J.-M. Tournier, P. Birembaut

¹ Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims, France

² Plateforme d'Imagerie Cellulaire et Tissulaire (PICT-URCA), Reims, France

³ CNRS UMR 3571 Institut Pasteur, Paris, France

⁴ Laboratoire de Biopathologie, CHU Maison Blanche, Reims, France

* Auteur correspondant.

Courriel : julie.routhier@etudiant.univ-reims.fr (J. Routhier)

Introduction Des études d'association génétique pangénomiques ont montré que certains polymorphismes nucléotidiques simples (SNP) des récepteurs nicotiniques (nAChRs) sont associés à l'incidence de la Bronchopneumopathie Chronique Obstructive (BPCO). L'un de ces polymorphismes, localisé sur le gène CHRNA5, se traduit par une substitution nucléotidique A/G entraînant le changement d'acide aminé D398N sur la sous-unité $\alpha 5$ des nAChRs (SNP $\alpha 5D398N$). Le but de ce travail est d'évaluer in vivo chez la souris et chez l'Homme l'implication du SNP $\alpha 5D398N$ dans les lésions caractéristiques de la BPCO.

Méthodes Des souris KI pour le SNP $\alpha 5D398N$ ont été comparées à des souris sauvages (WT). L'inflammation pulmonaire a été évaluée par comptage des cellules inflammatoires collectées par lavage broncho-alvéolaire. L'emphysème a été quantifié par analyse d'image sur coupes histologiques et les remaniements bronchiques ont été analysés par immunomarquage et quantification des différents types cellulaires épithéliaux. Chez l'Homme, les différents phénotypes de l'épithélium de polypes nasaux de 149 patients ont été quantifiés en relation avec le génotype normal ou muté pour le SNP $\alpha 5D398N$ en tenant compte des habitudes tabagiques des patients.

Résultats Chez la souris, le SNP $\alpha 5D398N$ est associé à une inflammation pulmonaire accrue, une augmentation des lésions emphysémateuses, une hyperplasie des cellules mucipares (bronches proximales) et une diminution des cellules Club (bronches distales). Chez les patients non-fumeurs atteints de polyposse nasale, le SNP $\alpha 5D398N$ est associé à une hyperplasie mucipare et une inflammation accrue.

Conclusions In vivo chez l'Homme et chez la souris, le SNP $\alpha 5D398N$ est associé, en dehors de tout contexte tabagique, à des lésions caractéristiques de la BPCO (inflammation, emphysème et remaniements épithéliaux). La sous-unité mutée $\alpha 5N398$ pourrait donc constituer une cible thérapeutique prometteuse dans le traitement de la BPCO.

CIRCULATION/HYPERTENSION PULMONAIRE/PHYSIOLOGIE

278

Étude in vitro des interactions médicamenteuses potentielles entre anticoagulants oraux directs et traitements spécifiques de l'hypertension pulmonaire (inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5)

V. Margelidon-Cozzolino*, S. Hodin, L. Bertoletti, X. Delavenne

¹ Faculté de Médecine Jacques Lisfranc, Université Jean Monnet, Saint-Étienne, France

² Unité INSERM U1059, Saint-Priest-en-Jarez, France

³ Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Étienne, France



* Auteur correspondant.

Courriel : vmargelidon@gmail.com (V. Margelidon-Cozzolino)

Objectif Les anticoagulants oraux directs (AOD) pourraient représenter une alternative aux anti-vitamines K chez les patients atteints d'hypertension pulmonaire (HTP) et anticoagulés, à condition de maîtriser les interactions médicamenteuses avec les traitements spécifiques de l'HTP. Des études suggèrent que les inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5 (IPDE5) inhibent la P-glycoprotéine, transporteur d'efflux jouant un rôle central dans la pharmacocinétique des AOD. L'objectif de ce travail était d'évaluer in vitro les interactions médicamenteuses entre AOD et IPDE5 impliquant ce mécanisme.

Méthode Un modèle cellulaire faisant appel à la culture en inserts de cellules de la lignée MDCK-mdr1, transfectées avec le gène de la P-glycoprotéine humaine, a été utilisé. Les perméabilités bidirectionnelles du rivaroxaban et de l'apixaban ont été déterminées à partir de dosages par spectrométrie de masse après 2 heures d'incubation, en l'absence et en présence de concentrations croissantes (0,5-100 μM) de sildénafil ou de tadalafil.

Résultats Le sildénafil et le tadalafil à 100 μM inhibent l'efflux du rivaroxaban (respectivement 92 % et 66 % de l'efflux maximal, $p < 0,05$) et de l'apixaban (respectivement 94 % et 68 %, $p < 0,05$). L'effet inhibiteur du sildénafil est plus important (constantes d'inhibition (Ki) respectivement à 7,56 μM et 6,29 μM) que celui du tadalafil (Ki à 59,5 et 41,3 μM).

Conclusion - Le sildénafil et le tadalafil inhibent tous deux de façon importante l'efflux du rivaroxaban et de l'apixaban. Des données supplémentaires (in vitro et in vivo) permettront de confirmer si le tadalafil est moins à risque d'interaction avec les AOD que le sildénafil.

279

Rôle du facteur de transcription FOXM1 dans l'hypertension artérielle pulmonaire



I. Trinh*, C. Lambert, S. Chabot, R. Paradis, S. Breuils-Bonnet, V. Nadeau, R. Paulin, S. Provencher, S. Bonnet, O. Bouchéat
Groupe de recherche en hypertension pulmonaire. Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et pneumologie de Québec, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : isabelle.trinh@criucpq.ulaval.ca (I. Trinh)

Introduction L'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) est une maladie progressive et fatale caractérisée par l'élévation de la pression artérielle pulmonaire moyenne (mPAP). Les cellules musculaires lisses des artères pulmonaires (CMLAPs) isolées des patients HTAP ont un phénotype de type cancéreux pro-prolifératif et anti-apoptotique menant à un remodelage progressif des APs. La surexpression du facteur de transcription FOXM1 joue un rôle crucial dans le développement tumoral en stimulant l'expression de nombreux gènes impliqués dans la mitose. Nous avons émis l'hypothèse que FOXM1 est surexprimé en HTAP et qu'il contribue au phénotype hyper-prolifératif et anti-apoptotique des CMLAP de patients atteints d'HTAP.

Méthodes/résultats Par une approche translationnelle et multidisciplinaire, nous avons démontré que FOXM1 est surexprimée (IF, WB ; $p < 0,01$) dans les poumons ($n = 5$) et les CMLAPs ($n = 10$) isolées de patients HTAP ainsi que dans deux modèles expérimentaux (monocrotaline et Sugén/hypoxie). L'inhibition de FOXM1 (Thiostrepton ou siFOXM1) diminue la viabilité (MTT ; $p < 0,05$),

bloque le cycle cellulaire en G2/M (FACS ; $p < 0,05$) et diminue la résistance à l'apoptose (Annexin-V ; $p < 0,01$). En plus de réguler divers oncogènes impliqués en HTAP, FOXM1 stimule l'expression de PLK1 (WB ; $p < 0,01$), essentielle à la progression mitotique. In vivo, l'inhibition de FOXM1 (Thiostrepton ; 10 mg/kg) dans le modèle monocrotaline permet de diminuer la mPAP (cathétérisme cardiaque droit ; $p < 0,01$) et le remodelage vasculaire (H&E ; $p < 0,05$).

Conclusion Nous démontrons que FOXM1 est surexprimée dans les tissus et CMLAPs de patients HTAP et contribue au phénotype pro-prolifératif et anti-apoptotique des CMLAPs-HTAP.

280

L'augmentation de la perméabilité endothéliale contribue aux épanchements pleuraux induits par le dasatinib



C. Phan^{1,2,3,*}, E.-M. Jutant^{1,2,3}, L. Tu^{1,2,3}, R. Thuillet^{1,2,3}, A. Seferian^{1,2,3}, D. Montani^{1,2,3}, A. Huertas⁴, J.V. Bezu⁴, F. Breijer⁴, A. Vonk Noordegraaf^{1,2,3}, M. Humbert⁴, J. Aman^{1,2,3}, C Guignabert^{1,2,3}

¹ INSERM UMR 999, Le Plessis-Robinson, France

² Université Paris-Sud/Paris-Saclay, Bicêtre, France

³ AP-HP, Hôpital Bicêtre, Service de Pneumologie, France

⁴ VU University Medical Center, Amsterdam, Netherlands

* Auteur correspondant.

Courriel : carole.phan@inserm.fr (C. Phan)

Introduction Bien que la survenue d'épanchement pleural sous dasatinib soit une complication très fréquente, les mécanismes sous-jacents demeurent inconnus. Nous avons émis l'hypothèse que la survenue d'épanchement pleural sous dasatinib pourrait s'expliquer par une augmentation de la perméabilité endothéliale.

Objectif Nos objectifs ont donc visé à : 1) Déterminer si le dasatinib altère la perméabilité endothéliale in vivo et in vitro ; 2) Examiner les mécanismes impliqués.

Méthodes et Résultats Nous avons utilisé des rats mâles Wistar, traités avec deux doses de dasatinib 1 mg/kg/jour (dose thérapeutique) et 10 mg/kg/jour (dose élevée) et d'imatinib (1 mg/kg/jour) pendant 8 semaines. Des échographies du poumon ont révélé la survenue d'épanchement pleural chez les rats traités au dasatinib à forte dose dès la 5^e semaine, alors qu'aucun épanchement péricardique et/ou ascite n'a été détecté. Nous avons pu valider ces observations in vitro au travers de cultures primaires de cellules endothéliales (CE) pulmonaires humaines et de CE isolées de la veine de cordon ombilical (HUVEC). En effet, nos données montrent que le dasatinib cause une augmentation réversible de la perméabilité de monocouches de CE pulmonaire ou HUVEC, reflétée par : (1) une diminution des valeurs de la résistance électrique transendothéliale ; (2) une augmentation du suivi du passage de macromolécules ; (3) une redistribution de protéines de jonction (VE-cadhérine, Zonula Occludens-1) et la formation de fibres de stress d'actine. Enfin, nous avons pu démontrer que le blocage de la production d'espèces réactives de l'oxygène (ROS) permet de prévenir, in vitro et in vivo, l'augmentation de la perméabilité endothéliale induite par le dasatinib.

Conclusion Le dasatinib altère la perméabilité endothéliale pulmonaire de manière dose-dépendante, via la production de ROS, un phénomène qui contribue à la survenue d'épanchement pleural.

281

La neutralisation de CXCL12 protège contre la progression du remodelage vasculaire dans un modèle sévère d'hypertension pulmonaire expérimentale



J. Bordenave^{1,2,*}, R. Thuillet^{1,2}, L. Tu^{1,2}, C. Phan^{1,2}, G. Simonneau^{1,2,3}, A. Huertas^{1,2,3}, M. Hibert^{4,5}, D. Bonnet^{4,5}, M. Humbert^{1,2,3}, N. Frossard^{4,5}, C Guignabert^{1,2}

¹ INSERM UMR_S 999, Bicêtre, France

² Université Paris-Sud/Paris-Saclay, France

³ AP-HP, Service de Pneumologie, Hôpital Bicêtre, France

⁴ UMR 7200 CNRS-Université de Strasbourg, France

⁵ LabEx MEDALIS, Faculté de Pharmacie, France

* Auteur correspondant.

Courriel : jennifer.bordenave@inserm.fr (J. Bordenave)

Introduction La liaison de CXCL12 à ses récepteurs CXCR4 et CXCR7 est non seulement connue pour contrôler la prolifération et la migration des cellules musculaires lisses d'artères pulmonaires (CML-AP), mais aussi celles de cellules progénitrices. Bien que la voie CXCL12/CXCR4/CXCR7 puisse représenter une stratégie thérapeutique intéressante pour l'hypertension pulmonaire (HTP), aucune étude n'a encore évalué l'efficacité de neutraligands de CXCL12 dans un modèle animal d'HTP sévère.

Objectifs Tester l'efficacité curative de la chalcone 4, un neutraligand de CXCL12, dans un modèle sévère d'HTP induit par Sugen + Hypoxie (SuHx).

Méthodes & Résultats Un traitement par chalcone 4 (100 mg/kg/jour ; 3 semaines) dans un modèle expérimental d'HTP sévère, induite par SuHx, a été réalisé et son efficacité a été comparée à celle de l'AMD3100, un antagoniste du récepteur CXCR4 (5 mg/kg/jour ; 3 semaines). Ainsi, nous avons pu mettre en évidence un effet bénéfique de ces deux traitements, reflété par une diminution importante des résistances vasculaires pulmonaires par rapport à des rats SuHx non traités. Nous avons pu également montrer une réduction importante du remodelage vasculaire pulmonaire dans les deux groupes de rats traités, associée à une réduction du nombre de CML-AP en prolifération, ainsi que de la population péricytaire. Cependant, une amélioration du débit cardiaque a été notée seulement chez les rats traités avec la chalcone 4.

Conclusions Nous reportons un effet bénéfique de la chalcone 4 et de l'AMD3100 dans un modèle d'HTP sévère chez le rat, avec une meilleure efficacité de la chalcone 4 sur le débit cardiaque, ouvrant ainsi à de nouvelles pistes thérapeutiques.

282

Évaluation de l'impact de la ventilation liquidienne totale sur la fonction diastolique du ventricule gauche chez un modèle agneau néonatal de déficit induit en surfactant



M. Sage*, C. Forand-Choinière, C. Berger, M. Nadeau, J. Mousseau, J. Vandamme, P. Micheau, É. Fortin-Pellerin

Université de Poitiers, Poitiers, France

* Auteur correspondant.

Courriel : michael.sage2@usherbrooke.ca (M. Sage)

Introduction La ventilation liquidienne totale (VLT) présente certains avantages pour la prise en charge de la détresse respiratoire chez le prématuré. Cependant, les impacts hémodynamiques de la VLT sont sujets à débat. Les effets sur la pression veineuse centrale

(CVP) et sur les pressions artérielles pulmonaires ont été étudiés mais aucune donnée n'est disponible sur la fonction diastolique du ventricule gauche (VG) durant la VLT. Une compression directe du myocarde par le perflubron, un liquide très dense, a été suggérée.

Objectif Évaluer les impacts de la VLT sur la fonction diastolique du ventricule gauche chez un modèle ovin néonatal de déficit en surfactant.

Matériel et méthodes Sous anesthésie (propofol/kétamine/rocuronium), un cathéter de pression haute-fidélité a été positionné dans le ventricule gauche chez 8 agneaux (1-4 jours de vie). Le débit cardiaque a été mesuré par thermodilution. Les dimensions du VG ont été mesurées par échocardiographie. Le déficit en surfactant a été induit par des lavages pulmonaires répétés de 10 ml/kg de NS jusqu'à l'obtention d'une PaO₂/FiO₂ < 100 mmHg pour 20 min. Le ventilateur liquidien a été connecté au tube endotrachéal et les poumons remplis avec 25 ml/kg de perflubron sur 18 sec puis ventilés à une fréquence de 9 cycles/min à un volume courant de 13 ml/kg.

Résultats La VLT n'a pas affecté la relaxation ventriculaire (dP/dt négatif de -2705 ± 679 vs -2924 ± 852 mmHg/s, p = 0,8, avant et durant la VLT, respectivement). La pression de fin diastole du VG a faiblement augmenté (8,6 ± 2,1 vs 9,9 ± 2,1 mmHg, p = 0,05), tout comme la CVP (7,9 ± 2,4 vs 9,5 ± 2,6 mmHg, p = 0,002). La pression artérielle moyenne (46 ± 9 vs 58 ± 5 mmHg, p = 0,3), la dimension du VG à la fin diastole (1,93 ± 0,09 vs 1,92 ± 0,1 cm, p = 0,99) et le débit cardiaque n'ont pas été altérés (428 ± 25 vs 475 ± 57 ml/kg/min, p = 0,2).

Conclusion L'effet compressif du perflubron sur le VG est cliniquement non significatif et ne nuit pas au remplissage ventriculaire.

283

Role for macrophage and smooth-muscle-cell cross-talk via CCR2 and CCR5 in progression of pulmonary hypertension



S. Abid¹, A. Parpaleix, V. Amsellem, A. Houssaïni, M. Breaux, E. Marcos, D. Sawaki, E. Bizard, M. Delcroix, R. Quarck, S. Adnot
¹ INSERM U955 and Département de Physiologie, Hôpital Henri Mondor, AP-HP, DHU-ATVB, F-94010 and Université Paris-Est Créteil (UPEC) Créteil, France

² Respiratory Division, University Hospitals of Leuven, Belgium

* Corresponding author.

e-mail address: shariqraj@hotmail.com (S. Abid)

Introduction Monocytes/macrophages are major effectors of the lung inflammation associated with various forms of pulmonary hypertension (PH). However, the interactions between macrophages and PA-SMCs in this process are poorly understood. The two CC chemokine receptors CCR2 and CCR5 make major contributions to monocyte/macrophage trafficking and PA-SMC function. Here, we evaluated whether interactions between macrophages and PA-SMCs participated in PA-SMC proliferation, via CCR2 and CCR5 signaling. We also evaluated whether dual targeting of CCR2 and CCR5 was more effective against PH than targeting either receptor alone.

Methods and Results Coculturing of M2 macrophages with PA-SMCs caused upregulation of CCR2/CCL2 and CCR5/CCL5 in both cell types. Conditioned media from M2 macrophages cocultured with PA-SMCs induced greater proliferation of target PA-SMCs than did conditioned media from M2 macrophages alone. These proliferative effects were decreased by inhibiting CCR2 or CCR5 and even more so by targeting both concomitantly. Knockout (ko) of CCR2 or CCR5 in macrophages or PA-SMCs partially reduced PA-SMC growth. Inhibitory effects were

greatest with CCR2-ko macrophages and CCR5-ko PA-SMCs. Marked CCR2 and CCR5 expression with predominant PA-SMC immunostaining was found in lungs from iPAH patients

and hypoxic mice. Plasma CCL2 levels were increased in iPAH patients, and elevations in lung CCL2 and CCL5 in hypoxic mice. In CCR5-ki mice, dual targeting of CCR2 and CCR5 was more effective in preventing hypoxia- or Sugen/hypoxia-induced PH than was either the selective CCR2 or CCR5 antagonists. Ki67-positive dividing PA-SMCs and recruitment of perivascular macrophages showed parallel decreases.

Conclusion M2 macrophages play a central role in PH development, with bidirectional cross-talk between M2 macrophages and PA-SMCs via CCR2/CCR5 signaling as a central underlying mechanism. Blocking CCR2 and CCR5 may have therapeutic effects in PH.

284

Signalisation épigénétique altérée dans les artères coronaires de patients atteints d'hypertension artérielle pulmonaire : le rôle de BRD4 dans le développement de comorbidités



C. Lambert¹, J. Meloche, V. Nadeau, E. Tremblay, M.C. Lampron, F. Potus, O. Boucherat, R. Paulin, E. Charbonneau, S. Provencher, S. Bonnet

Centre de recherche de l'Institut Universitaire de Cardiologie et Pneumologie de Québec - Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : caroline.lambert@criucpq.ulaval.ca (C. Lambert)

Introduction L'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) est une vasculopathie dévastatrice qui présente des comorbidités vasculaires telles que les maladies coronariennes (CAD). Le débalancement entre prolifération et apoptose des cellules musculaires lisses (CMLV) des artères pulmonaires en HTAP et coronariennes (CMLV-AC) dans les CAD nous laisse suggérer une étiologie moléculaire commune. Il a été montré en HTAP que le dommage à l'ADN et qu'une surexpression du lecteur épigénétique BRD4 (Bromodomain-containing protein 4) présente un déséquilibre entre prolifération et apoptose dans le mur vasculaire.

Hypothèse : L'augmentation des cytokines circulantes IL-6 et TNF augmentées en HTAP participe à l'activation de l'axe dommage/BRD4 dans la circulation coronarienne des patients HTAP ayant une CAD.

Méthodes/Résultats Nous avons démontré chez l'humain et chez des modèles expérimentaux d'HTAP (rats monocrotaline et sugen) que l'HTAP présente un remodelage des artères coronaires (n = 5, p < 0,05) similairement aux CAD. Par une time course, nous avons montré que le développement de la CAD est parallèle à ce lui de l'HTAP. In vitro, les CMLV-AC chez les patients HTAP (CMLV-AC/HTAP) ont une activation de l'axe dommage/BRD4 (n = 5, p < 0,05). In vitro, par l'utilisation de CMLV-AC et CMLV-AC/HTAP, nous avons démontré que l'IL-6 et TNF activent l'axe dommage/BRD4. Ceci augmente la prolifération (Ki67) et la résistance à l'apoptose (AnnexinV) des CMLV-AC mimant la CAD-HTAP, alors que l'utilisation d'un inhibiteur de BRD4 chez les CMLV-AC/HTAP a l'effet opposé (n = 4, p < 0,05). In vivo, l'amélioration de l'HTAP par un inhibiteur de BRD4 est associée à une réduction de la CAD (n = 5, p < 0,05). De façon similaire, l'inhibition de BRD4 renverse le remodelage vasculaire dans un modèle d'injure de la carotide (n = 5, p < 0,05).

Conclusion Les inhibiteurs de BRD4 présentent une nouvelle thérapie novatrice et innovante, ciblant les mécanismes physiopathologiques en HTAP et les complications vasculaires.

285

L'accumulation de HSP90 dans la mitochondrie contribue au remodelage vasculaire en HTAP

T. Peterlini*, S. Breuils-Bonnet, V. Nadeau, R. Paulin, S. Provencher, S. Bonnet, O. Boucherat

IUCPQ, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : thibaut.peterlini.1@ulaval.ca (T. Peterlini)

Introduction L'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) est une condition clinique définie par une élévation des résistances vasculaires pulmonaires évoluant vers une défaillance cardiaque droite. L'HTAP se caractérise par une obstruction des artères pulmonaires (AP) due à une prolifération et une résistance à l'apoptose des cellules musculaires lisses de l'AP (CMLAP). À ce titre, l'HTAP présente des similitudes avec le cancer. La protéine HSP90, en stabilisant l'expression de nombreuses protéines, est directement associée au développement tumoral. En plus d'être exprimée dans le cytosol (HSP90cyt), HSP90 est localisée spécifiquement dans la mitochondrie (HSP90mt) des cellules tumorales et favorise la survie cellulaire. Nous émettons l'hypothèse que HSP90 est augmentée en HTAP contribuant ainsi à la prolifération et à la survie des CMLAP.

Méthodes/résultats Nous avons montré que HSP90 est augmentée (WB, $n = 3-5$, $p < 0,05$) dans les CMLAP isolées de patients atteints d'HTAP. HSP90cyt stabilise l'expression (WB, $n = 3$) de nombreuses protéines surexprimées en HTAP. Par ailleurs, nous avons démontré que HSP90 s'accumule spécifiquement dans les mitochondries des CMLAP sous l'effet de l'hypoxie (WB, IF, ME $n = 3-5$). Contrairement à l'inhibition de HSP90cyt, l'inhibition de HSP90mt diminue la prolifération (MTT, Ki-67, $n = 3$, $p < 0,001$) et la résistance à l'apoptose (Annexin V, $n = 3$, $p < 0,0001$) des CMLAP sans affecter les cellules contrôles. Dans les CMLAP, HSP90mt assure le maintien du nombre de copies d'ADNmt (qPCR, $n = 3$) et la fonction énergétique mitochondriale (WB, Seahorse, $n = 3$, $p < 0,001$). L'inhibition d'HSP90mt réduit le remodelage vasculaire (H&E, $p < 0,01$) et améliore les paramètres hémodynamiques ($p < 0,05$) dans deux modèles expérimentaux.

Conclusion L'accumulation de HSP90mt est une caractéristique des CMLAP contribuant au développement de l'HTAP.

286

L'exposition prolongée de 35 jours à une hypoxie intermittente ne modifie pas la réactivité vasculaire de l'aorte

A. Ribon-Demars^{1,2,*}, V. Pialoux², F. Marcouiller¹, V. Joseph¹, A. Bairam¹

¹ Institut de cardiologie et pneumologie de Québec, Québec, Canada

² Univ Lyon, Université Lyon1, Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité, Lyon, France

* Auteur correspondant.

Courriel : alexandra.ribon.1@ulaval.ca (A. Ribon-Demars)

Dans un modèle animal d'hypoxie intermittente (HI) simulant l'apnée du sommeil chez la femme ménopausée, nous avons démontré qu'une exposition courte (7 jours) engendre une augmentation de la pression artérielle moyenne (PAM) et altère, de façon modérée, la réponse contractile et la dilatation endothélium-dépendante de l'aorte. L'hypothèse de cette étude est qu'une exposition prolongée (35 jours) à l'HI entrainera des conséquences vasculaires plus importantes que celles observées après 7 jours d'exposition. Des rates non- (Sham) et ovariectomisées (Ovx) ont été placées en

normoxie (Nox) ou en HI (21-10 % O₂ ; 10 cycles/h ; 8 h/jour) pendant 35 jours. Les animaux ont été répartis en 4 groupes : Sham-Nox, Sham-HI, Ovx-Nox, Ovx-HI. La PAM et la fréquence cardiaque ont été mesurées avant et après les 35 jours d'exposition. Différents paramètres de la réactivité vasculaire ont été mesurés sur des anneaux aortiques : réponse contractile (phényléphrine ; Phe), réponses vasodilatatrices endothélium-dépendant (acétylcholine ; Ace) et endothélium-indépendant (sodium nitroprusside ; SNP). Nos résultats démontrent, qu'en comparaison avec les animaux exposés en Nox, l'HI entraîne une augmentation de la PAM (+ 19,4 % pour les groupes Sham et + 17,2 % pour les groupes Ovx ; $p < 0,01$). Cependant, pour la fréquence cardiaque et la réactivité vasculaire de l'aorte, nous n'avons pas obtenu de différences significatives entre les groupes. Ces travaux suggèrent la mise en place d'un mécanisme d'adaptation, au niveau macro vasculaire, lors d'une exposition prolongée de 35 jours à l'HI qui n'apparaît pas suite à une courte exposition de 7 jours et qui semble être indépendant des hormones ovariennes. Des études ultérieures sont envisagées pour comprendre les conséquences de l'HI sur les régulations du système sympathique dans ce modèle animal d'apnée du sommeil.

287

Macitentan, un antagoniste des récepteurs à l'endothéline, utilisé comme traitement dans un modèle d'hypertension pulmonaire secondaire à une cardiopathie gauche chez le rat Fawn Hooded



E. Tremblay*, E. Turmel, V. Nadeau, S. Provencher, S. Bonnet
Centre de recherche de l'Institut Universitaire de Cardiologie et de Pneumologie de Québec, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : eve.tremblay@criucpq.ulaval.ca (E. Tremblay)

Introduction L'hypertension pulmonaire (HTP) associée à une cardiopathie gauche (gr 2) est l'HTP la plus fréquente. Elle touche jusqu'à 60 % des patients souffrant de dysfonction ventriculaire gauche ou de valvulopathie sévère (aortique ou mitrale) et est associée à un mauvais pronostic. Cette forme d'HTP se caractérise aussi par un certain remodelage artériolaire pulmonaire pour lequel aucune médication n'existe.

But Développer un modèle fiable et reproductible d'HTP gr 2 afin de déterminer l'efficacité du Macitentan, un antagoniste des récepteurs de l'endothéline, qui a montré de certains bénéfices dans des d'autres types HTP.

Méthode Une constriction standardisée de l'aorte (SAB : Suparocoronary aortic banding) est effectuée chez des rats FHR. Les rats sont traités par gavage quotidien de Macitentan 30 mg/kg pour une période de 9 à 12 sems. Le suivi des paramètres cardiaque est fait par échocardiographie puis un cathétérisme cardiaque terminal est effectué afin de mesurer la pression et le volume dans les ventricules et dans l'artère pulmonaire.

Résultats Nous avons confirmé la présence d'HTP chez les rats SAB par l'épaississement de la paroi du ventricule droit ainsi que de la diminution du temps d'accélération du flux pulmonaire (PAAT) mesurés par échocardiographie dans les groupes SAB comparativement aux contrôles. Nous avons mesuré la pression ventriculaire systémique droite (RVSP) et gauche (LVSP) par cathétérisme cardiaque et avons constaté une augmentation significative chez les SAB ($p < 0,05$). Le ratio du poids de chacun de ces ventricules sur la masse de l'animal démontre une hypertrophie cardiaque qui n'est pas limitée au cœur gauche. Suite au traitement au Macitentan, le PAAT a augmenté de

façon significative passant d'une moyenne de 0,019sec chez les SAB à des valeurs plus normales à 0,02 sec chez les rats traités. De plus, une diminution de 20 % des RVSP et LVSP ont été mesurées ainsi qu'une légère diminution de la musculation cardiaque.

288

Estradiol receptor agonist alpha and beta protect against brain mitochondrial dysfunction in a model of sleep apnea



S. Laouafa^{*}, J. Soliz, A. Bairam, D. Roussel, V. Joseph
Université Laval/CRIUCPQ, Québec, Canada

** Corresponding author.*

e-mail adress: slaouafa@gmail.com (S. Laouafa)

We tested the hypothesis that intermittent hypoxia (IH) induces a mitochondrial dysfunction in the brain of adult female rats, and that agonists of α and β estradiol receptors (ER) protect against this effect. Female rats were ovariectomized (OVX) and implanted with an osmotic pump continuously delivering vehicle (OVX-Veh), PPT (OVX-PPT - ER α agonist - 30 μ g/kg/day) or DPN (OVX-DPN - ER β agonist - 100 μ g/kg/day). Two weeks later, the animals were exposed to intermittent hypoxia (IH- 21-10 % O₂ - 10 cycles/hour - 8 hours/day - 7 days) or room air (RA). We then used fresh brain cortex tissue (~2 mg) permeabilized with saponin to assess mitochondrial functions with high-resolution respirometry (O₂k- Oroboros). With substrates of complex I (Pyruvate/Glutamate/Malate) and in presence of ADP, rats exposed to IH have a reduced O₂ consumption compared to RA rats (55 \pm 7 vs 88 \pm 4 pmol O₂/s/mg tissue, $p < 0,0001$). PPT and DPN treatments prevented this alteration. With the substrate of complex II (succinate) and ADP, there was no effect of IH, but O₂ consumption was higher in OVX- PPT rats compared to OVX-IH rats. With the substrates of complexes I + II and ADP, O₂ consumption was reduced by IH exposure compared to RA (51 \pm 9 vs 87 \pm 12 pmol O₂/s/mg, $p < 0,0001$), and this was partially prevented by DPN (68 \pm 10, $p < 0,03$ vs OVX-IH), while OVX-PPT rats had the highest O₂ consumption (125 \pm 11 pmolO₂/s/mg, $p < 0,0001$ vs OVX-IH and OVX-RA). H₂O₂ production measured by fluorometry with the substrates of complexes I + II and ADP is increased by exposure to IH compared to RA (3,2 \pm 0,4 vs 0,9 \pm 0,3 pmol H₂O₂/min/mg - $p = 0,002$), and this is prevented by DPN and PPT (1,8 \pm 0,2 vs 1,6 \pm 0,2 pmol H₂O₂/min/mg). We conclude that in OVX female rats, IH impairs the mitochondrial respiratory chain through the complex I leading to an increase of ROS (H₂O₂) production. Selective agonists of ER α and ER β prevent the mitochondrial dysfunction. This opens new perspectives for menopausal women suffering of sleep apnea.

289

La naissance prématurée accroît les réflexes cardiorespiratoires inhibiteurs lors de stimulations œsophagiennes



S. Nault^{1,*}, N. Samson¹, C. Nadeau¹, D. Djeddi^{1,2}, J.-P. Praud¹

¹ Université de Sherbrooke, Qc, Canada

² Université de Picardie Jules Verne, Amiens France

** Auteur correspondant.*

Courriel : stephanie.nault@usherbrooke.ca (S. Nault)

Introduction L'implication des reflux gastro-œsophagiens dans les événements cardiorespiratoires des prématurés reste controversée. Bien que quelques études réalisées sur des animaux nouveau-nés à terme aient montré que la stimulation des récepteurs œsophagiens

entraîne des réflexes cardiorespiratoires, ces derniers demeurent largement inconnus, principalement après la naissance prématurée.

Objectif La présente étude vise à : i) caractériser les réflexes cardiorespiratoires provenant des récepteurs œsophagiens chez les agneaux nouveau-nés, et ii) tester l'hypothèse selon laquelle la naissance prématurée augmente l'inhibition cardiorespiratoire.

Méthodes Huit agneaux nés à terme et dix agneaux nés 14 jours prématurément ont été étudiés. Une polysomnographie a été réalisée sans sédation pour suivre en continu l'électrocardiogramme, les mouvements respiratoires, la pression artérielle, l'activité musculaire du constricteur laryngé, les stades de conscience et la saturation en O₂. Cinq stimulations de l'œsophage supérieur et/ou inférieur, y compris l'inflation rapide par ballonnet et/ou l'injection de HCl, ont été effectuées dans un ordre aléatoire.

Résultats Les résultats ont montré que les stimulations œsophagiennes induisent des réflexes cardiorespiratoires inhibiteurs combinés à des mécanismes de protection incluant la fermeture laryngée, la déglutition, la toux, l'augmentation de la pression artérielle et l'éveil. L'inhibition cardiorespiratoire la plus importante a été observée suite à une stimulation simultanée de l'œsophage inférieur et supérieur. L'inhibition cardiorespiratoire est aussi amplifiée par la naissance prématurée.

Conclusion La stimulation œsophagienne entraîne une augmentation des événements cardiorespiratoires chez les prématurés, probablement en raison de l'immaturité globale du système nerveux. SUPPORTÉ PAR : Les Instituts de Recherche en Santé du Canada et la Chaire de recherche du Canada en physiologie respiratoire néonatale.

290

Erythropoietin impacts the stress-related respiratory dysfunction in mice: neonatal maternal separation and sex dimorphism



E. Elliot^{*}, R. Kinkad, J. Soliz

Université Laval, Québec, Canada

** Corresponding author.*

e-mail adress: elliot.elizabeth@gmail.com (E. Elliot)

Neonatal maternal separation (NMS) is an established model of early life adversity that mimics stressful conditions experienced by newborn and infants. NMS disrupts brain development and as adults, individuals show sex-dependent abnormal neuroendocrine response, predisposing them to physiological/psychological disorders. Concerning the neural control of respiration, studies in rats revealed that NMS causes respiratory instability and increased levels of corticosterone that remained during adulthood. Moreover, increased ventilatory response to hypoxia (HVR) but decreased hypercapnia (HcVR) was observed in male animals, while decreased HVR but increased HcVR was observed in female rats. Although it is primarily recognized for its capacity to stimulate erythrocyte production, erythropoietin (Epo) is a cytokine that is also produced in the brain (by neurons and astrocytes), and plays role in development, maintenance, protection and repair of the nervous system. Studies from our lab demonstrated that cerebral Epo is a potent and sex-specific respiratory stimulant that enhances the ability to tolerate hypoxic conditions at neonatal and adult ages. As cerebral Epo also attenuates the activation of the hypothalamic-pituitary- adrenal (HPA) axis, here we hypothesized that Epo protects against the stress-induced cardio-respiratory dysfunction produced by NMS. To test this hypothesis, circulating corticosterone level of adult (3 months) male and female Tg21 mice, was increased by subcutaneous

implantation of beeswax pellets. 14 days later basal ventilation, HVR (10 % O₂ in N₂) and HcVR (5 % CO₂, 21 % O₂ in N₂) was evaluated by whole-body plethysmography. Our preliminary results showed that corticosterone does not alter basal ventilation nor HVR in female and male Tg21 mice. However, corticosterone decreased HcVR in female Tg21 mice, meanwhile males showed an increased HcVR. These results suggest that Epo modulates the corticosterone-induced respiratory dysfunctions.

291

Le relargage d'ATP induit par l'étirement mécanique dans les cellules alvéolaires de type I et II de rat



J. Tan*, F. Boudreault, E. Brochiero, R. Grygorczyk
Centre de recherche du CHUM, Département de médecine,
Université de Montréal, Canada
* Auteur correspondant.
Courriel : jujingtang@gmail.com (J. Tan)

Introduction En se liant aux récepteurs purinergiques, l'ATP extracellulaire peut réguler de nombreuses fonctions pulmonaires, comme la clairance muco-ciliaire et la sécrétion de surfactant. Sous des conditions physiologiques, les cellules libèrent l'ATP dans le milieu extracellulaire. Cependant, ce mécanisme n'est pas bien connu. Nos travaux sur les cellules A549 ont démontré que l'ATP est libérée en réponse à des contraintes mécaniques, notamment l'étirement. **Objectif** L'objectif est donc d'étudier les mécanismes physiologiques du relargage d'ATP induit par l'étirement dans les cellules alvéolaires de rat.

Méthodes Des cellules primaires alvéolaires de type II (ATII) de rat sont ensemencées sur une chambre en silicone. Des cellules ATII sont aussi maintenues pendant 7 jours après l'ensemencement pour se différencier en cellules alvéolaires de type I (ATI). Les cellules ATII ou ATI sont baignées dans un milieu DMEM contenant de la luciférine-luciférase (LL) et sont soumises à un étirement de 2-50 % d'une seconde. Un système de lentille à grand champ de vision favorisant l'apport de lumière était conçu pour visualiser d'ATP. La bioluminescence émise par la réaction ATP-LL est capturée en temps réel avec une caméra EMCCD.

Résultats À la suite d'un étirement, les cellules ATII libéraient près de 6 fois plus d'ATP que les cellules ATI. De plus, 100 µM de carboxolone ou 2,5 mM de probénécide n'affectait pas la sécrétion d'ATP comparativement aux contrôles, ce qui suggère que dans les cellules ATII, les voies conductrices (pannexines) ne sont pas impliquées dans ce processus.

Conclusions Nos résultats démontrent l'importance du relargage d'ATP induit par l'étirement dans les alvéoles et élucident les caractéristiques fonctionnelles propres aux cellules ATII et ATI. Une meilleure compréhension de la signalisation purinergique fournira de nouvelles approches thérapeutiques pour les complications respiratoires, telles que les lésions pulmonaires induites par la ventilation.

292

Syndrome métabolique en hypertension pulmonaire



B. Ranchoux*, F. Potus, E. Tremblay, N. Côté, A. Rami, V. Dumais, R. Nachbar R., L. Tastet, A. Dahou, S. Breuils-Bonnet, A. Lajoie, A. Murette, P. Pibarot, J. Dupuis, O. Boucherat, S. Provencher, S. Bonnet

Université Laval, Institut de Cardiologie de Montréal, Canada
* Auteur correspondant.

Courriel : benoit.ranchoux@criucpq.ulaval.ca (B. Ranchoux)
Introduction L'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection préservée (ICFEP) représente plus de 50 % des insuffisances cardiaques. 50 % des patients ICFEP développent une hypertension pulmonaire (HTP) qui aggrave leur pronostic. 94 % des cas d'HTP associées à une cardiopathie et 34 % des hypertensions artérielles pulmonaires idiopathiques présentent au moins 2 caractéristiques du syndrome métabolique (SM).

Hypothèse Le SM est impliqué dans la pathogénèse de l'HTP-ICFEP. **METHODES**: Nous avons développé un nouveau modèle d'HTP-ICFEP. L'ICFEP est induite par constriction de l'aorte (*supra-coronary aortic banding-SAB*) chez des rats Wistar. Un SM est induit par nourriture grasse (high fat-HF) et injection d'olanzapine (4 mg/kg/2 jours) durant 9 semaines.

Résultats Seuls les rats SAB + HF + olanzapine développent une HTP (pression artérielle pulmonaire moyenne ≥ 25 mmHg). Les rats HTP-ICFEP présentent une accumulation de graisse viscérale et médiastinale (CT scan) corrélant avec la sévérité de l'HTP ainsi qu'une augmentation du taux de leptine circulante. Au niveau pulmonaire, les rats HTP-ICFEP présentent une activation de la voie STAT3 ainsi que l'accumulation de macrophage pro-inflammatoire corrélant fortement avec l'HTP. L'olanzapine induit in vitro la différenciation des pré-adipocytes ainsi que la surexpression de leptine. La leptine induit une réponse pro-inflammatoire des macrophages qui induisent la prolifération des cellules musculaires lisses (CML) d'artères pulmonaires. La leptine induit également la prolifération des CML par la voie STAT3.

Conclusion L'ICFEP n'est pas suffisante pour induire une HTP. Un SM chronique induit une inflammation des tissus adipeux qui participe à l'HTP-ICFEP.

ASTHME

293

Effets de l'humidité sur la variation des débits bronchiques en post exercice



H. Kwas^{1,*}, H. Marghli², I. Zendah¹, H. Bellili³, N. Souissi², H. Ghédira¹

¹ Service de Pneumologie I. Hôpital Abderrahmane Mami, Tunisie

² Université de la Manouba, ISSEP Ksar Said, Tunisie

³ Service d'épidémiologie. Hôpital Abderrahmane Mami, Tunisie

* Auteur correspondant.

Courriel : kwassmedecine@yahoo.fr (H. Kwas)

Introduction Il est encore incertain si la variation de l'humidité a des effets sur la fonction respiratoire chez les sujets non asthmatiques. L'objectif de notre étude est de déterminer les effets de l'humidité sur la variation des débits bronchiques en post exercice chez des adolescents scolarisés sans antécédents d'asthme.

Méthode Étude prospective menée chez 213 élèves, âgés de 15 à 17 ans, non asthmatiques, pratiquant une activité sportive scolaire régulière et dont les parents ont donné un consentement éclairé. Une spirométrie a été réalisée chez tous les élèves avant et après un test d'effort durant les saisons d'hiver et d'été de 2016. Les données quotidiennes sur l'humidité relative ont été contrôlées au cours de la même période.

Résultats L'humidité relative moyenne était de $81,1 \pm 11,36\%$ (48 à 99 %) au cours de la saison hivernale et de $48,41 \pm 13,25\%$ (22 à 77 %) au cours de la saison estivale. La spirométrie faite en post exercice a révélé un bronchospasme induit par l'exercice (BIE : une chute de VEMS supérieure ou égale à 10 % par rapport à la valeur de base) chez 36,8 % des élèves en période d'hiver et chez 14,6 % des élèves en été. L'humidité relative inférieure à 60 % est associée à la survenue du BIE ($p < 0,0001$). Les effets se sont produits à la fois pour les garçons et les filles.

Conclusion Nos résultats fournissent la preuve que l'humidité a des effets significatifs sur la variation des débits bronchiques en post exercice chez les sujets non asthmatiques.

294

Un rôle pour les sphingolipides dans les pneumopathies d'hypersensibilité ?



C.-A. Huppé*, P. Blais Lecours¹, M. Morissette^{1,2}, D. Marsolais^{1,2}

¹ Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec

² Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : carole-ann.huppe.1@ulaval.ca (C.-A. Huppé)

La pneumopathie d'hypersensibilité (HP), aussi appelée alvéolite allergique extrinsèque, est une maladie pulmonaire causée par l'exposition répétée à certains agents se retrouvant dans l'air. Il s'agit d'une maladie hétérogène pouvant présenter diverses manifestations cliniques dont la toux, la dyspnée, la fièvre, une perte de poids et parfois de la fibrose pulmonaire. Il n'y a actuellement aucun traitement efficace pour cette maladie outre le retrait complet du milieu d'exposition appuyant le besoin de développer de nouvelles cibles thérapeutiques. Au niveau physiopathologique, cette maladie se caractérise par une infiltration de lymphocytes de polarité TH17, par la sécrétion d'anticorps dirigés contre l'agent causal ainsi que par le recrutement massif de neutrophiles au poumon. La sphingosine-1-phosphate (S1P) est un puissant immunomodulateur impliqué dans de nombreuses pathologies. Des modulateurs de la voie de la S1P, plus spécifiquement du récepteur S1P1, ont un fort intérêt pharmacologique dans le traitement de maladies inflammatoires dont la sclérose en plaque, la colite ulcéreuse et dans le traitement du psoriasis, qui tout comme le HP mène au recrutement de lymphocytes T de type TH17. Ainsi, l'objectif du projet est de déterminer l'effet d'un agoniste du S1P1 sur un modèle murin de HP expérimental. Les résultats montrent qu'un agoniste du S1P1 réduit la lymphocytose induite dans le modèle de HP ce qui conduit à une diminution d'anticorps spécifiques contre l'antigène. Cette diminution mène à une réduction des signes aigus de la maladie dont l'infiltration de neutrophiles et l'augmentation de la perméabilité vasculaire. Ces résultats suggèrent un grand intérêt thérapeutique d'un agoniste du récepteur S1P1 dans le traitement du HP.

295

Une approche pharmacologique pour renverser l'épaississement du muscle lisse dans l'asthme ?



P. Blais Lecours^{1,*}, D. Gendron¹, D. Marsolais^{1,2}

¹ CRIUCPQ, Université Laval, Québec, Canada

² Faculté de médecine, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : pascale.blais-lecours@criucpq.ulaval.ca (P. Blais Lecours)

L'épaississement du muscle lisse est central à l'hyperréactivité bronchique dans l'asthme, mais aucun traitement pharmacologique n'est efficace pour le renverser. Nous avons démontré que AAL-R, un analogue phosphorylable de la sphingosine, pouvait renverser l'épaississement du muscle lisse et l'hyperréactivité bronchique dans un modèle murin. In vitro, cette molécule inhibe la prolifération des cellules musculaires lisses bronchiques (BSMC) humaines. Le mécanisme d'action d'AAL-R reste inconnu, mais pourrait impliquer l'accumulation intracellulaire de sa forme phosphorylée (AFD-R). Les objectifs de ce projet sont de déterminer par quels mécanismes AAL-R induit un effet cytostatique et de déterminer si AAL-R inhibe la prolifération d'autres cellules pulmonaires. Des BSMC humaines ont été cultivées et stimulées avec des doses croissantes d'AAL-R, et son effet sur la prolifération cellulaire, la polarisation des membranes mitochondriales, le cycle cellulaire et le stress du réticulum endoplasmique ont été évalués. Des ARN d'interférence pour des protéines régulant l'accumulation intracellulaire de AFD-R ont été utilisés. La prolifération de cellules épithéliales (A549 et SAEC), endothéliales (HPAEC) et fibroblastes pulmonaires en présence d'AAL-R a aussi été évaluée. Le blocage de la sphingosine kinase 2, responsable de la phosphorylation d'AAL-R, annule l'effet cytostatique, supportant l'implication de AFD-R. Nos résultats montrent que l'effet cytostatique de AAL-R ne passe pas par les récepteurs spécifiques et n'implique pas une modulation de la polarisation des membranes mitochondriales. De plus, AAL-R n'affecte pas la prolifération des cellules endothéliales, ni épithéliales, et semble donc spécifique aux BSMC et aux fibroblastes. Nos résultats supportent l'utilité des analogues phosphorylables de la sphingosine pour le traitement de l'asthme.

296

Diminuer la bronchoconstriction avec un spasmogène : le paradoxe de la métacholine



S. Mailhot-Larouche*, M. Gazzola, C. Beucher, K. Lortie, Y. Bossé IUCPQ, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : samuel.mailhot-larouche.1@ulaval.ca (S. Mailhot-Larouche)

Introduction Plusieurs études cliniques ont démontré l'efficacité à court et moyen terme des antagonistes du récepteur muscarinique faisant de ce récepteur une cible de choix dans le traitement de l'asthme. Paradoxalement, d'autres études cliniques suggèrent que cette approche pourrait aggraver la réactivité bronchique des asthmatiques à long terme.

Objectifs Notre étude vise à déterminer si l'approche inverse, c'est-à-dire l'activation répétée des récepteurs muscariniques par la métacholine (MCh) pourrait avoir l'effet bénéfique de diminuer la réactivité bronchique de souris en limitant la contraction du muscle lisse respiratoire.

Méthodologie Des souris BALB/c étaient traitées soit à la MCh ou au véhicule (PBS) lors de 2 sessions d'exposition quotidienne de 45 minutes pendant 4 jours consécutifs. L'effet de ces expositions sur la résistance spécifique des voies aériennes (sRaw) était monitoré à l'aide d'un pléthysmographe à deux chambres. Au 5e jour, les souris étaient soit anesthésiées afin de tester leur réactivité bronchique à la MCh au FlexiVent ou euthanasiées afin que leur trachée soit

excisée et que la force générée par celle-ci en réponse à différents spasmogènes soit mesurée en bains d'organe.

Résultats In vivo, l'effet de la MCh sur la sRaw a diminué de $37 \pm 8\%$ au fil du traitement ($n = 25$, $p < 0,01$) et la réactivité bronchique à la MCh mesurée au FlexiVent a diminué de $40 \pm 13\%$ chez les souris traitées à la MCh ($n = 12$, $p < 0,05$). Par ailleurs, la réponse maximale et la sensibilité (EC50) à la MCh dans les trachées ex vivo a diminué de $25 \pm 6\%$ et $53 \pm 12\%$, respectivement, dans le groupe traité à la MCh ($n = 12$, $p < 0,01$), tandis que la réponse au KCl, spasmogène indépendant du récepteur muscarinique, n'a pas été altérée.

Conclusion L'activation répétée des récepteurs muscariniques permet de diminuer la réactivité bronchique en atténuant la réponse du muscle lisse des voies respiratoires à la MCh.

297

Le remodelage bronchique dans un modèle d'asthme murin augmente le gain de force du muscle lisse induit par un tonus



M. Gazzola*, S. Mailhot-Larouche, K. Lortie, D. Marsolais, Y. Bossé
Institut Universitaire de Cardiologie et de Pneumologie de Québec, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : morgan.gazzola@cricucp.ulaval.ca (M. Gazzola)

Rationnel L'hyperréactivité bronchique ainsi qu'une contraction soutenue du muscle lisse des voies aériennes (i.e. « tonus ») sont deux caractéristiques de l'asthme. Nos études chez la souris et l'humain, en contextes in vitro et in vivo, ont démontré que la présence d'un tonus augmente les capacités contractiles du muscle lisse. En revanche, la contribution de ce phénomène dans l'asthme reste à élucider. Ce projet vise à étudier l'impact du gain force induit par un tonus dans un modèle chronique de souris asthmatiques sensibilisées à la poudre d'acarien (HDM).

Méthodes Des souris C57BL/6 ont été exposées au HDM ou à la saline de façon intranasale durant 5 semaines, puis reprovocées après 2 semaines avec une dose de HDM ou de saline. Ce modèle chronique induit du remodelage bronchique et la reprovocation permet d'étudier cet effet en présence ou en absence d'inflammation. Les fonctions respiratoires ont ensuite été mesurées avec l'appareil FlexiVent, en réponse à différentes doses de métacholine (MCh) ; soit 4 doses de saline à des intervalles de 5 minutes suivies d'une forte dose de MCh (75 mg/ml), ou soit 4 faibles doses de MCh (5 mg/ml), afin d'introduire un tonus d'une durée de 20 minutes, suivies d'une forte dose de MCh (55 mg/ml).

Résultats La résistance et l'élastance du système respiratoire suivant la dernière dose de MCh furent augmentées chez tous les groupes de souris exposées à un tonus. Cet effet fut amplifié chez les souris sensibilisées au HDM, et amplifié encore davantage chez les souris reprovocées au HDM. De plus, l'effet du tonus n'a pas influencé la résistance newtonienne, témoignant que le phénomène du gain de force influence principalement le comportement des petites voies respiratoires.

Conclusion Ces résultats suggèrent que le remodelage, ainsi que l'inflammation, amplifient le gain de force du muscle lisse induit par un tonus. Ces résultats démontrent également que le phénomène affecte principalement les petites voies respiratoires.

298

Le pléthysmographe à deux chambres : une étude comparative entre les cobayes et les souris avec ou sans « asthme »



C. Beucher*, S. Maillot-Larouche, Y. Bossé
Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et pneumologie de Québec (CRIUCPQ), Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : clementine.beucher@cricucp.ulaval.ca (C. Beucher)

Introduction Actuellement, le principal outil pour mesurer la réactivité bronchique chez les modèles animaux est le FlexiVent. Cette méthode est invasive et terminale. Toutefois, il existe des appareils de pléthysmographie qui sont moins invasifs et qui permettraient d'effectuer des études longitudinales. L'objectif de cette étude est d'évaluer la validité et la reproductibilité du pléthysmographe à deux chambres (PDC) chez le cobaye et la souris avec ou sans « asthme ».

Méthode La réactivité bronchique a été obtenue à l'aide du PDC en mesurant les gains de résistance spécifique des voies aériennes (sRaw) en réponse à des doses croissantes de métacholine chez des souris exposés 14 jours consécutifs à la saline (naïve) ou au House dust mite (asthmatique). Afin de confirmer la validité du PDC, la réactivité bronchique a également été mesurée avec le FlexiVent. Afin de vérifier la reproductibilité du PDC, la réactivité bronchique a été mesurée 3 jours consécutifs chez le cobaye et la souris avec ou sans « asthme ».

Résultats Le PDC est suffisamment sensible pour détecter des différences de réactivité bronchique entre les souris naïves et asthmatiques ($p < 0,1$, $p < 0,05$ et $p < 0,1$ respectivement pour les jours 11, 12 et 13). De plus, les valeurs corrèlent avec celles mesurées avec le FlexiVent au jour 14 ($R^2 = 0,71$), confirmant la validité du PDC. Le coefficient de corrélation intra-classe (ICC) calculé (0,35) démontre que le PDC n'est pas très reproductible. Chez le cobaye, les résultats des tests répétés de réactivité bronchique avec le PDC ne sont pas reproductibles.

Conclusion Le PDC est un outil intéressant et valide pour effectuer des études longitudinales de réactivité bronchique chez la souris, quoiqu'il ne soit pas hautement reproductible. Ce problème peut être pallié en effectuant des mesures répétées. Par contre, chez le cobaye, l'appareillage doit être peaufiné davantage avant d'encourager l'utilisation du PDC pour le test de réactivité bronchique.

299

NLRP3 inflammasome activation by glufosinate causing il-1b dependent lung inflammation

B. Ryffel*, C. Montécot-Dubourg, I. Mailet, D. Togbe, I. Couillin, V. Quesniaux
INEM, CNRS, Orléans, France

* Auteur correspondant.

Courriel : bernhard.ryffel@cnrs-orleans.fr (B. Ryffel)

Glufosinate-ammonium (GLA), a herbicide sharing structural analogy with glutamate, inhibits glutamine synthetase (GS) and increases glutamate levels. A single GLA exposure induces increased glutamate levels and neutrophil recruitment in the broncho-alveolar space, MPO and lung inflammation within 24 h. Chronic exposure causes increased airway resistance. We find that blockade of the glutamate receptor by MK801 prevents GLA-induced lung inflammation. Further,

increased glutamate levels activated the ASC-NLRP3 inflammasome. GLA activated ASC speckle formation and IL-1 β production in macrophages. GLA induced inflammation depends on IL-1 receptor 1 (IL-1R1) signaling in myeloid cells. In conclusion, GLA aerosol exposure causes glutamate dependent NLRP3 activation with IL-1 β driven inflammation and airway hyperreactivity in mice.

300

Corrélation entre les taux de périostine et d'éosinophiles dans les expectorations induites, l'asthme et sa sévérité



M.-C. Larose, A.-S. Archambault*, V. Provost, J.-S. Lefebvre, J. Chakir, M. Laviolette, N. Flamand

Centre de recherche de l'UCPQ, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : anne-sophie.archambault@criucpq.ulaval.ca (A.-S. Archambault)

Contexte Les taux de périostine sériques permettent de prédire la réponse des asthmatiques sévères éosinophiles au Lébrizumab, un anti-IL-13. À cet égard, il a été proposé que la périostine sérique puisse servir de biomarqueur dans l'asthme et sa sévérité. Nous avons donc voulu savoir si tel était le cas et avons évalué les niveaux de périostine retrouvés dans le sang et les expectorations induites de volontaires sans asthme ou asthmatiques.

Résultats Nous avons déterminé la production de périostine par les cellules épithéliales bronchiques (CÉB) ainsi que dans des expectorations induites obtenues d'asthmatiques de différentes sévérités. La production de périostine par les CÉB traitées avec l'IL-13 augmente selon la sévérité de l'asthme et corrèle positivement avec la production de CCL26, une chimiokine qui recrute sélectivement les éosinophiles. De plus, nous avons obtenu une corrélation significative entre le nombre d'éosinophiles, les taux de périostine et les taux de CCL26 dans les expectorations induites d'asthmatiques. Cependant, nous n'avons pas vu de différence significative dans les taux de périostine sanguins chez les différents groupes d'asthmatiques (légers, modérés et sévères). Aucune corrélation n'a été trouvée dans le sang entre les taux de périostine sanguins, le nombre d'éosinophiles ou les taux d'IgE.

Conclusion Nos résultats indiquent que le taux sérique de périostine n'est pas un biomarqueur robuste permettant de discriminer la sévérité de l'asthme. Toutefois, les taux de périostine retrouvés dans les expectorations induites corrèlent significativement avec les comptes d'éosinophiles, indiquant que les taux de périostine des expectorations sont une meilleure alternative aux taux sériques et représentent mieux l'inflammation éosinophilique retrouvée dans l'asthme.

Déclaration de liens d'intérêts

FIBROSE PULMONAIRE INTERSTITIELLE

301

PRRX1, un nouveau facteur de transcription impliqué dans la fibrose pulmonaire idiopathique



E. Marchal-Duval^{1,*}, A. Froidure^{2,3}, M. Ghanem¹, M. Jaillet¹, L. Guersh¹, B. Crestani^{1,2}, A. Mailleux¹

¹ INSERM U1152, Faculté Xavier Bichat, Paris, France

² Assistance Publique des Hôpitaux de Paris, Service de pneumologie A, Hôpital Bichat, Paris, France

³ Clinique Universitaire Saint Luc-Service de pneumologie, Bruxelles, Belgique

* Auteur correspondant.

Courriel : emeline.marchal-duval@inserm.fr (E. Marchal-Duval)

La fibrose pulmonaire idiopathique (FPI) se caractérise par une accumulation de matrice extracellulaire au sein du parenchyme pulmonaire. L'altération du phénotype des fibroblastes joue un rôle clé dans la FPI mais les mécanismes de sa régulation sont mal compris. Paired Related Homeobox Protein 1 (PRRX1) est un facteur de transcription (FT) impliqué dans le développement et le destin des cellules mésenchymateuses. Une analyse *in silico* a révélé que l'expression de PRRX1 était associée à la FPI. Nous émettons l'hypothèse que PRRX1 joue un rôle central dans le contrôle du phénotype des fibroblastes dans la FPI.

Méthodes L'expression de PRRX1 a été étudiée *ex vivo* (tissu pulmonaire) et *in vitro* (fibroblastes pulmonaires humains primaires (FPH) témoins et FPI). La stimulation des fibroblastes par des facteurs pro/anti-fibrosants et une approche par perte/gain de fonction ont permis d'identifier des régulateurs solubles de PRRX1 et certaines fonctions cellulaires (migration, survie, différenciation myofibroblastique et prolifération). L'effet de l'environnement physique sur l'expression de PRRX1 a été étudiée en cultivant des FPH sur des substrats de module élastique variable ou sur des matrices générées *in vitro*.

Résultats Les deux isoformes de PRRX1 sont surexprimées dans le tissu pulmonaire et les FPH de patients FPI comparés aux témoins. Son expression est régulée *in vitro* par des facteurs pro/anti-fibrosants et par la rigidité de la matrice ou son origine : un substrat mou ou des matrices dérivées de FPI augmentent l'expression de PRRX1. Enfin, la surexpression de PRRX1 inhibe la migration PDGF-dépendante et stimule la survie des FPH en absence de sérum ; alors que l'inhibition de PRRX1 impacte la prolifération et la différenciation myofibroblastique des fibroblastes en réponse au TGF- β 1.

Conclusion Ces résultats suggèrent que PRRX1 est régulé par l'environnement fibrotique et qu'il contrôle le phénotype des fibroblastes.

302

Rôle protecteur de TIF1 γ dans la fibrose pulmonaire



P.-M. Boutanquoi*, G. Beltramo^{1,2}, J. Petot¹, O. Burgy¹, P.-S. Bellaye¹, A. Mailleux³, B. Crestani³, C. Garrido¹, F. Goiran¹, P. Bonniaud^{1,2}

¹ INSERM U1231, Dijon, France

² Service de Pneumologie, CHU Dijon, France

³ INSERM U1152, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : pierre-marie.boutanquoi@u-bourgogne.fr

(P.-M. Boutanquoi)

La fibrose pulmonaire idiopathique (FPI) est une pathologie chronique progressive caractérisée par l'accumulation excessive de collagène dans le poumon. Dans la FPI, les macrophages alvéolaires sécrètent le Transforming Growth Factor- β 1 (TGF- β 1), cytokine clé de la fibrogenèse qui augmente l'expression de gènes pro-fibrosants par l'intermédiaire de la voie des Smads. Le Transcriptional Intermediary Factor 1- γ (TIF1 γ) est une ubiquitine ligase qui régule la voie des Smads. Nous avons montré que l'absence d' α B-crystallin favorise la formation du complexe TIF1 γ /Smad4 et protège de la fibrose. Le rôle de TIF1 γ dans la FPI reste inconnu.

Méthodes Analyse de l'expression de TIF1 γ sur des poumons de patients FPI, de souris WT dans un modèle de fibrose à la bléomycine. Analyse de l'impact de la bléomycine sur des souris TIF1 γ KO dans le système hématopoïétique (macrophages). Analyse des interactions entre TIF1 γ , Smad4, TGF β -RI, de l'influence de TIF1 γ sur les macrophages (sécrétion de TGF- β 1).

Résultats TIF1 γ est surexprimé dans les poumons de patients FPI et de souris traitées à la bléomycine et ce dans les cellules épithéliales alvéolaires, les myofibroblastes et les macrophages alvéolaires. L'inhibition de TIF1 γ dans les macrophages induit une surexpression du TGF- β 1. Les souris TIF1 γ KO dans le système hématopoïétique traitées à la bléomycine développent une fibrose plus sévère que les souris WT. TIF1 γ induit une ubiquitinylation dégradative de TGF β -RI. Son activité ubiquitine ligase est inhibée lors d'une surexpression d' α B-crystallin.

Conclusions TIF1 γ est surexprimé dans la FPI. Il apparaît in vivo comme un régulateur négatif de la voie du TGF- β 1. Son absence aggrave la fibrose in vivo. Le fort taux d' α B-crystallin dans les poumons de patients FPI pourrait expliquer pourquoi TIF1 γ n'est pas capable d'exercer son rôle anti-fibrosant malgré sa surexpression. L'inhibition de la liaison d' α B-crystallin/TIF1 γ pourrait être intéressante pour le traitement de la FP.

303

Rôle de l'axe SIRPA/CD47 dans un modèle pré-clinique de fibrose pulmonaire idiopathique facilité par le tabagisme



J. Routhier¹, D. Gendron^{1,2}, E. Jubinville^{1,2}, M.-J. Beaulieu², S. Aubin², M.-E. Paré², D. Marsolais^{2,3}, M.C. Morissette^{2,3}

¹ Faculté des études supérieures, Université Laval, Québec, Canada

² Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, Québec, Canada

³ Département de médecine, Université Laval, Québec, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : joanie.routhier@criucpq.ulaval.ca (J. Routhier)

Problématique Les mécanismes cellulaires et moléculaires qui mènent certains fumeurs à développer la fibrose pulmonaire idiopathique (FPI) sont encore peu connus. À l'aide d'analyses bioinformatiques, nous avons récemment identifié le gène sirp α comme étant surexprimé au niveau pulmonaire à la fois chez l'humain et la souris en contextes tabagique et fibrotique. La protéine SIRP α et son ligand principal, CD47, sont impliqués dans divers processus cellulaires et maladies sévères. Nous posons l'hypothèse que ces protéines auraient un rôle dans le développement de la FPI facilité par le tabagisme.

Objectifs 1) Développer et caractériser un modèle murin de FPI « 2-hits » dans lequel une faible dose de bléomycine est administrée en combinaison au tabagisme. 2) Investiguer le rôle de l'axe SIRP α /CD47 dans ce modèle.

Méthodes Des souris C57BL/6 ont d'abord été exposées à la fumée de cigarette pendant deux semaines puis, la semaine suivante ont reçu de la bléomycine par voie intra-trachéale et été réexposées à la fumée de cigarette pendant trois semaines. Les fonctions pulmonaires ont été mesurées à l'aide de l'appareil Flexivent et l'expression des gènes sirp α , cd47 et certains gènes liés à la fibrose pulmonaire a été analysée par PCR quantitatif.

Résultats Des changements mineurs dans la fonction pulmonaire des souris fumeuses instillées avec de la bléomycine ont été observés. Au niveau transcriptionnel, une augmentation significative de l'expression du gène sirp α est observée chez les souris fumeuses (+/- bléomycine) par rapport aux non fumeuses alors que l'expression de cd47 ne varie pas. Des protocoles utilisant un anticorps bloquant pour CD47 et un activateur de SIRP α sont présentement en cours.

Conclusion L'induction de sirp α suggère une implication potentielle de l'axe SIRP α /CD47 dans le développement de la FPI facilité par le tabagisme. Une investigation approfondie du modèle sera faite en optimisant la dose de bléomycine et de la durée de l'exposition au tabac.

304

Inhibition du complexe ARP2/3 dans le modèle de fibrose pulmonaire induite par la bléomycine chez la souris



F. Lisee^{1,*}, C. Parent¹, M. Magnen¹, S. Marchand-Adam^{1,2,3}, N. Heuzé-Vourc'h¹, L. Plantier^{1,2,3}

¹ Centre d'étude des pathologies respiratoires/Inserm UMR1100, Labex Mablmpove, Tours, France

² Université François Rabelais, Tours, France

³ Service de Pneumologie et Explorations Fonctionnelles Respiratoires, CHRU, Tours, France

*Auteur correspondant :

Courriel : fannylisee@orange.fr (F. Lisee)

Introduction La mécanotransduction médiée par les adhésions focales et le cytosquelette d'actine joue un rôle clé dans la différenciation myofibroblastique des cellules mésenchymateuses au cours de la fibrogénèse pulmonaire. Le complexe Arp2/3 réalise la polymérisation branchée de l'actine et régule la formation des adhésions focales. Sa sous-unité ARPC2 est surexprimée par les cellules mésenchymateuses pulmonaires des patients atteints de Fibrose Pulmonaire Idiopathique (FPI). ARPC2 est requise pour l'expression du collagène-1 et la croissance et de ces cellules. Notre hypothèse est que l'inhibition du complexe Arp2/3 par la petite molécule CK666 prévient le développement de la fibrose pulmonaire induite par la bléomycine chez la souris.

Matériel et méthodes Des souris ont reçu une instillation trachéale de 120 μ g de bléomycine ou son solvant, puis ont reçu de J7 à J14 5 mg/kg/j de CK666 ou de son solvant. La fibrose pulmonaire a été quantifiée à J14 par le contenu en collagène insoluble du poumon gauche (méthode Sircol). La réponse inflammatoire a été estimée par le compte des cellules du lavage broncho alvéolaire (LBA).

Résultats Le contenu du poumon gauche en collagène insoluble était de 58,37 μ g chez les souris témoins (n = 7), 97,71 μ g après instillation de bléomycine (p = 0,0002, n = 6), et 78,02 μ g chez les souris traitées par le CK666 après l'instillation de bléomycine (n = 9, p = 0,025 contre bléomycine). La perte de poids induite par la bléomycine n'était pas modifiée par le CK666. Une tendance à la réduction du nombre de lymphocytes du lavage alvéolaire a été observée chez les souris traitées par le CK666 après instillation de bléomycine (p = 0,08).

Conclusion L'inhibition du complexe Arp2/3 par le CK666 réduit la fibrogénèse pulmonaire. Le mécanisme d'action du CK666 (inflammation, expression des voies de mécano-transduction) est en cours d'exploration.

305

Les fibroblastes pulmonaires et les invadosomes dans la fibrose pulmonaire



M. Lebel^{*}, M. Charbonneau, A. Cloutier, C. Dubois, A. Cantin
Université de Sherbrooke, Département de médecine et
Département de pédiatrie, Sherbrooke, Canada

** Auteur correspondant.*

Courriel : megane.lebel@usherbrooke.ca (M. Lebel)

La fibrose pulmonaire idiopathique (FPI) est une maladie pulmonaire fatale sans thérapie curative. La prolifération de foyers de fibroblastes dans les alvéoles et la présence de fibrocytes circulants sont associées à un mauvais pronostic. Les mécanismes liés à la migration des fibroblastes vers les foyers de prolifération restent cependant inconnus. Dans cette optique, nous nous sommes intéressés à des structures cellulaires spécialisées, soit les invadosomes, qui sont impliqués dans l'invasion des cellules cancéreuses. Ces structures permettent l'interaction des cellules avec la matrice extracellulaire (MEC) et facilitent leur migration en participant au remodelage de la MEC. Plusieurs facteurs modulent la formation des invadosomes, notamment l'hypoxie et l'acide lysophosphatidique (LPA) qui sont impliqués dans le développement de la FPI. Ainsi, nous avons émis l'hypothèse que les fibroblastes pulmonaires auraient la capacité de former des invadosomes et que leur formation pourrait être induite par ces facteurs. Dans cette étude, nous démontrons la présence d'invadosomes chez les fibroblastes pulmonaires. En effet, nous avons observé ces structures chez les fibroblastes pulmonaires primaires isolés de souris saines ainsi que chez la lignée cellulaire de fibroblastes humains (HFL-1). De plus, la stimulation au LPA et l'incubation en condition hypoxique augmentent considérablement la formation d'invadosomes chez ces cellules. De manière intéressante, nous avons démontré une formation accrue d'invadosomes chez les fibroblastes primaires isolés de souris ayant développé la FPI comparativement à ceux isolés de souris contrôles. Bien qu'ils soient très abondants chez ces cellules, les invadosomes peuvent être induits par une stimulation au LPA et par l'hypoxie. En conclusion, nous démontrons pour la première fois la capacité des fibroblastes de former des invadosomes et que ce processus est modulé par des éléments impliqués dans la FPI.

306

HDAC6, nouvelle cible thérapeutique dans la fibrose pulmonaire idiopathique



G Vitry^{*}, R Paradis, O Boucherat, S Provencher, R Paulin, S Bonnet
Université Laval, CRIUCPQ, Québec, Canada

** Auteur correspondant.*

Courriel : geraldine.vitry@ulaval.ca (G Vitry)

Introduction HDAC6, est une histone déacétylase cytoplasmique impliquée dans la régulation de nombreux processus cellulaires dont la prolifération et l'apoptose, la différenciation, la migration et dans les phénomènes de transition épithélio-mésenchymateuses. La fibrose pulmonaire idiopathique (FPI), se caractérise par un remodelage intense du tissu pulmonaire due à l'hyperprolifération et la différenciation des fibroblastes en myofibroblastes, accompagnée

d'une production excessive de matrice extracellulaire, ainsi que la présence de lésions calcifiantes. Le rôle d'HDAC6 a été démontré dans plusieurs maladies pulmonaires. Dans le cancer du poumon, HDAC6 régule la prolifération et l'apoptose cellulaire ainsi que la calcification en interagissant avec RUNX2. Nous avons récemment montré que l'inhibition de HDAC6 et de RUNX2 était bénéfique dans des modèles in vivo d'hypertension artérielle pulmonaire, une complication courante de la FPI. Nous émettons l'hypothèse que l'activation de l'axe HDAC6/RUNX2 est impliqué dans le processus physiopathologique de la FPI et que son inhibition ouvrirait de nouvelles perspectives thérapeutiques.

Méthode et Résultats HDAC6 et RUNX2 sont augmentés dans les poumons de patients FPI (n = 8, HDAC6 x 2,6, Pvalues < 0,005, RUNX2 x 2,3, Pvalues < 0,05) et dans les fibroblastes issus de patients FPI comparativement à des fibroblastes de sujets sains (n = 5, HDAC6 x6, Pvalues < 0,05, RUNX2 x 2) (Western Blot). De plus, la stimulation de fibroblastes de souris au TGFβ induit l'augmentation de HDAC6. L'inhibition pharmacologique et moléculaire de HDAC6 diminue la prolifération (Ki67) et augmente l'apoptose (TUNEL) des fibroblastes FPI.

Conclusion L'inhibition de HDAC6 diminue la fibrose in vitro. Ces premiers résultats suggèrent que HDAC6 peut être une cible thérapeutique intéressante dans le traitement de la FPI. La mise en évidence de l'axe HDAC6/RUNX2 ainsi que les études in vivo actuellement en cours, devraient nous permettre de le confirmer.

307

Rôle de chop et du stress du réticulum endoplasmique dans l'existence et la persistance du stress oxydant des cellules épithéliales alvéolaires placées en hypoxie



E. Delbrel^{*}, A. Soumaré, T. Gille, D. Marchand, C. Planès, E. Boncoeur

Laboratoire EA2363 « Hypoxie et Poumon », Université Paris 13, Hôpital Avicenne, Paris, France

** Auteur correspondant.*

Courriel : eva.delbrel@univ-paris13.fr (E. Delbrel)

Dans la fibrose pulmonaire idiopathique, les cellules épithéliales alvéolaires (CEA) sont la cible d'agressions répétées conduisant à une apoptose. Le remodelage architectural observé est associé à une hypoxie (Hx). Les patients expriment dans les CEA des marqueurs de stress du RE et d'un stress oxydant (Ox). Notre étude étaye le lien entre stress du RE et stress Ox en réponse à l'Hx. Des rats sont placés 16-24 h en normoxie (21 % d'O₂) ou en Hx (8 % d'O₂). L'activation des voies de signalisation hypoxique, l'induction du stress du RE et du stress Ox sont évaluées par WB et qPCR. L'apoptose est étudiée par clivage des caspase 3/7. La localisation cellulaire de ces marqueurs est observée par IHC. Des CEA de rats en culture primaire sont placées en normoxie ou en Hx (1,5 % d'O₂) pendant 4-48h à 37 °C en présence ou non d'inhibiteur du stress du RE (salubrinal et 4PBA) ou cultivées à 30 °C. L'implication du facteur de transcription (FT) pro-apoptotique CHOP dans l'induction du stress Ox et l'apoptose est évaluée par transfection d'un plasmide permettant sa surexpression. Les marqueurs du stress du RE, du stress Ox et l'apoptose sont étudiés dans ces conditions. In vivo, 24 h d'Hx induisent l'expression des marqueurs de l'Hx (HIF-1), du stress du RE (ATF4, XBP1, CHOP) et du stress Ox (Ero-1, Nrf2). À 48 h d'Hx, les voies apoptotiques sont activées par clivage des caspases 3/7. Ces marqueurs sont spécifiquement localisés dans les CEA. In vitro, 4 h d'Hx induisent

le stress du RE (ATF4, XBP1, CHOP), et le stress Ox (Ero-1, Nrf2). L'expression de gènes pro-apoptotiques (Chop, Bim) est augmentée à 24 h d'Hx. Le blocage du stress du RE par les inhibiteurs pharmacologiques et la culture à 30 °C répriment ces effets. La surexpression de CHOP dans les CEA induit l'activation des voies apoptotiques et la production de ROS. Cette étude montre l'implication du stress du RE dans l'induction d'un stress Ox en réponse à l'Hx et l'implication de CHOP dans la réponse à l'agression pulmonaire.

MUCOVISCIDOSE/FIBROSE KYSTIQUE

308

Étude du profil d'expression des longs arns non codants (LncARNs) dans des cellules épithéliales bronchiques au cours de l'infection par *Pseudomonas aeruginosa* dans le contexte de la mucoviscidose



L. Guillot^{1,*}, R. Koshy², L. Perra¹, H. Corvol^{1,3}, M. Chignard¹, V. Scaria², V. Balloy¹

¹ INSERM U938/UPMC Univ Paris 06, Paris, France

² GN Ramachandran Knowledge Center for Genome Informatics, CSIR-IGIB, Dehli, India

³ Pneumologie pédiatrique, AP-HP, Hôpital Trousseau, Paris, France

* Auteur correspondant.

Courriel : loic.guillot@inserm.fr (L. Guillot)

Introduction L'infection chronique à *Pseudomonas aeruginosa* (Pa) est la principale cause de morbidité et de mortalité des patients atteints de mucoviscidose (CF). Les cellules épithéliales bronchiques jouent un rôle central dans la défense pulmonaire contre l'infection. Récemment, nous avons comparé le transcriptome de cellules CF et non-CF au cours de l'infection à Pa (Balloy et al., PLoS One 2015) et identifié des gènes dont l'expression différentielle pourrait expliquer les dommages du tissu pulmonaire des patients CF. L'objectif est maintenant de comparer les profils d'expression des LncARNs et d'identifier ceux qui sont différentiellement exprimés dans les cellules CF et non CF infectées par Pa ainsi que leurs cibles potentielles. **Méthodes** Les données (disponibles ENA N° PRJEB9292) ont été générées à partir de cellules isolées de 4 patients CF (homozygotes F508del) et de 4 donneurs non-CF, puis infectées par Pa (MOI 0,25). Les lectures ont été alignées sur le génome humain (Hg38, UCSC Genome Browser) en utilisant Tophat, intégré à Bowtie2. Les LncRNA ont été filtrés pour un niveau d'expression FPKM (fragments par kilobase d'exon par million) ≥ 1 , un facteur multiplicatif $\log_2 \leq -1$ ou ≥ 1 , et un seuil de significativité $p \leq 0,05$.

Résultats Nous avons trouvé 25, 73, 15 et 26 LncARNs différentiellement exprimés entre les cellules CF et non CF respectivement à 0, 2, 4 et 6 h. Le nombre unique de transcrits de LncARNs exprimés de façon différentielle est de 108. Parmi les 15 transcrits exclusivement régulés dans les échantillons CF à 2, 4, 6 h vs 0 h, MEG9 et BLACAT1, 2 LncARNs d'intérêt, ont été identifiés et leur expression validée par qPCR.

Conclusion Nous avons déterminé un profil d'expression de LncARNs significativement altéré dans les cellules CF infectées qui pourrait jouer un rôle important dans la réponse inadaptée des patients CF à l'infection par Pa.

309

Décryptage des mécanismes limitant la réparation de l'épithélium des voies aériennes en fibrose kystique : impact du défaut de base de CFTR et des exoproduits bactériens



M. Ruffin^{*}, D. Adam, É. Maillé, E. Brochiero
CRCHUM, Université de Montréal, Montréal, Canada

* Auteur correspondant.

Courriel : manon.ruffin2@gmail.com (M. Ruffin)

L'épithélium des voies aériennes (VA), barrière physique protectrice vis-à-vis des pathogènes et particules inhalés, est progressivement altéré chez les patients atteints de fibrose kystique (cystic fibrosis : CF). La capacité de l'épithélium CF à se réparer est anormale en raison de l'absence de protéines CFTR fonctionnelles et de l'exposition aux produits sécrétés par différents pathogènes colonisant les VA des patients. Notre objectif est de déterminer comment, et pourquoi, le défaut de base de CFTR et l'exposition aux produits sécrétés par *P. aeruginosa* et *S. aureus* affectent la capacité des cellules épithéliales des VA à migrer, processus essentiel pour une réparation efficace. Nous avons traité des cellules non-CF avec le CFTRInh-172 et des cellules CF (F508del) avec la combinaison Vx809/Vx770 pour respectivement inhiber ou corriger la fonction de CFTR. Nous avons ensuite analysé l'impact de la modulation de l'activité de CFTR et/ou des exoproduits bactériens provenant de souches de *P. aeruginosa* et *S. aureus*, par vidéo microscopie, sur les trajectoires de migration des cellules et sur la dynamique des lamellipodes (longueur et persistance des protrusions), et, par immunofluorescence et western blot, sur différentes protéines impliquées dans la migration cellulaire. Nos résultats montrent que le défaut de base de CFTR et l'exposition aux exoproduits bactériens affectent la migration des cellules en altérant la dynamique des lamellipodes. L'altération de la migration pourrait aussi être expliquée par des modifications dans les interactions protéine-protéine que nous avons récemment observées, telles que les interactions CFTR-intégrine β et CFTR-tubuline β .



