

aCCPP

Association pour la Complémentarité
des Connaissances et des Pratiques de la Pneumologie

Synthèse de la conférence du 24/09/2008

« Qu'attendre d'un laboratoire de minéralogie pulmonaire: Empoussiérage normal ou pathologique ? »

Dr Michel Vincent, Cécile Chemarin
Laboratoire de minéralo-pathologie, CH St Joseph – St Luc (Lyon)

Rapporteur : Vincent Bonneterre

Introduction

- Michel Vincent, pneumologue, et Cécile Chemarin, docteur en science ayant bénéficié d'une formation à l'analyse minéralogique chez Paul de Vuyst (pneumologue spécialiste des PID professionnelles et environnementales à Bruxelles) rappellent que leur unité, effective depuis 2005, vise à la fois au diagnostic des expositions aux particules minérales en routine, et à des analyses dans un cadre de recherche.

Quels Supports ?

- Biopsies pulmonaires
 - Le top : morceau de poumon fixé dans du formol dépoussiéré
 - Possible de faire une recherche de CA ou de cristaux biréfringents au microscope optique si l'on ne dispose que de coupes épaisses paraffinées comme matériel anapath. Habituellement ce travail est fait ou sous-traité à des anapath.
- Sur LBA : 20ml au mieux, 10 ml au pire, également sur formol dépoussiéré
- (Expectorations : le moins sensible, également sur formol dépoussiéré)
- Donc
 - Soit demander en amont à leur labo l'expédition de flacons avec formol dépoussiéré
 - Soit si le prélèvement est déjà fait, l'envoyer congelé, ou le congeler en attendant la réception du formol dépoussiéré (ne pas envoyer un prélèvement non fixé qui va traîner pendant le transport)

Quelles Analyses ?

- Biopsies fixées dans formol = comptage et expression d'un résultat ++quantitatif++ par gramme de poumon sec digéré : analyse la plus informative++
- Biopsies sur coupes paraffinées = envoi d'un résultat *qualitatif* uniquement
- LBA = envoi d'un résultat *quantitatif* pour les corps asbestosiques uniquement

Qui paye ?

- Analyse des particules minérales au microscope optique (MO). Nomenclature Sécurité Sociale : 82€.
- Analyse au microscope électronique à transmission (MET) -sur biopsies uniquement- permettant d'analyser pour un échantillon 100 particules la répartition des particules minéralo-métalliques rétentionnées. Habituellement réservée aux projets de recherche. (Pas de nomenclature SS, donc pas de remboursement ; ce travail nécessite deux jours de travail pour un coût de 900€). Pour des indications très particulières (qui relèvent plutôt de l'exception), contacter directement M Vincent ou C Chemarin afin de préciser le cas. Les coûts de certaines analyses de ce type peuvent être absorbés au sein de protocoles recherche. Habituellement, lorsqu'une analyse est faite au MO, un filtre est conservé pour une éventuelle analyse secondaire au MET.

Quelles valeurs de références ?

- Amiante : résultats témoignant d'une exposition importante (>bruit de fond habituel) si
 - LBA > 1CA/ml OU
 - Biopsie >1000 CA/gr de poumon sec

- Pas de normes pour les autres particules minéralo-métalliques
- La force du laboratoire de Lyon est de travailler à la mise en place de normes d'empoussièrément chez le sujet sain. Premiers résultats :

- En moyenne 60-70 CA / gr de poumon sec. Les CA ne sont que « la partie émergée de l'iceberg » par rapport à la totalité des fibres d'amiante inhalées
- NB : En MO 50-100.10⁶ particules / gr de poumon sec chez le sujet sain (dont un certain nombre de particules endogènes : phosphates de calcium, etc), nombre qui passe à 1.10⁹ particules / gr de poumon sec avec la précision du MET !

Pour quelles indications ?

1. Recherche de corps asbestosiques (CA) dans les contextes de cancers broncho-pulmonaires primitifs, en particulier en cas de doute sur l'exposition à l'amiante (biopsie en dehors de la zone néoplasique). Pas utile *en termes de reconnaissance* lorsque l'exposition est avérée et importante, ou lorsque le patient présente des plaques pleurales. Toujours se poser la question de l'intérêt lorsqu'une lobectomie est réalisée.
2. Recherche de corps asbestosiques (CA) sur biopsie pulmonaire dans les contextes de thoroscopie pour bilan de pleurésie ou de pachypleurite
3. Une analyse minéralogique peut être un élément contributif intéressant dans le cadre des bilans étiologiques de PID, en particulier lorsqu'ils sont négatifs, lorsqu'une biopsie est réalisée (demander la recherche de CA, une analyse de l'empoussièrement global pourra être effectuée). A discuter au cas par cas, en fonction des autres indications de la biopsie, de l'interrogatoire professionnel et environnemental

Remarques

- D'après M Vincent et C Chemarin, les CA seraient assez spécifiques des fibres d'amiante (environ 95%)
- Pas de possibilité dans le cadre de leur laboratoire de rechercher ou quantifier un empoussièrement par des composés organiques (poussières depolymères, etc)