

LES PNEUMOCONIOSES (SILICOSE et ASBESTOSE)

SOMMAIRE

- I/ INTRODUCTION
- II/ DEFINITION DES PNEUMOCONIOSES
- II/ LA SILICOSE
 - 1- DEFINITION
 - 2- POSTES ET TRAVAUX EXPOSANTS
 - 3- DIAGNOSTIC POSITIF
 - 4- FORMES CLINIQUES
 - 5- TRAITEMENT
 - 6- PREVENTION
 - 7- REPARATION:
- III/ ASBESTOSE
 - 1- DEFINITION
 - 2- POSTES ET TRAVAUX EXPOSANTS
 - 3- PATHOLOGIES CLINIQUE DE L'AMIANTE
 - 4- PREVENTION
 - 5- REPARATION:

OBJECTIFS DE COURS

1. Connaître la définition des pneumoconioses
2. Connaître les signes cliniques et radiologiques des pneumoconioses
3. Connaître les caractéristiques fonctionnelles respiratoires (EFR) des pneumoconioses
4. Connaître les manifestations et les principaux critères du diagnostic des principales pneumoconioses professionnelles (Silicoses, asbestose)

I. INTRODUCTION

Les maladies respiratoires d'origine professionnelle sont en constante évolution.

Elles se répartissent selon leur étiopathogénie en plusieurs catégories :

- Les maladies immuno-allergiques : l'asthme et les alvéolites allergiques extrinsèques.
- Les pneumoconioses : silicose, asbestose, sidérose, béryllose, etc.
- Les cancers bronchiques, mésothéliome pleural malin.
- Les broncho-pneumopathies chroniques obstructives : bronchite chronique, emphysème, etc.
- Les fièvres d'inhalation : fièvre des métaux, syndrome toxique des poussières organiques.
- Les pneumopathies infectieuses : tuberculose, rickettsioses, brucelloses, tularémie, charbon, etc.

Les principaux moyens diagnostiques des pneumopathies professionnelles sont :

- L'examen clinique : l'interrogatoire qui revêt un rôle primordial, examen physique
- Les preuves fonctionnelles respiratoires
- Les examens radiologiques
- Autres examens : biologie, tests cutanés, prélèvements tissulaires, tests de provocation.

II. DEFINITION

Les pneumoconioses sont des maladies pulmonaires liées à l'inhalation de particules minérales ou métalliques. Elles s'installent lentement et varient selon la nature des particules.

Par exemple :

silice (SiO₂) → silicose,
les fibres d'amiantose → amiantose ou asbestose

La rétention de particules dans l'appareil respiratoire va conduire à différents types de réactions selon la nature des particules

- Des pneumoconioses de surcharge : inhalation de particules inertes : fer, charbon pur, talc pur,... anomalies radiologiques + trouble ventilatoire obstructif
- Les pneumoconioses fibrogènes : par cytotoxicité propre (la silice et l'amiantose),
- les pneumoconioses mixtes, cas le plus fréquemment rencontré en milieu professionnel.

III. LA SILICOSE - MP 25.

1. DEFINITION

La silicose est une pneumoconiose sclérogène (fibrogène) résultant de l'inhalation de particules de silice cristalline libre respirables (le quartz, la cristobalite, la tridymite).

très répandu dans la nature (75% de la croûte terrestre)

Elle demeure une maladie grave vu ses complications potentielles (insuffisance respiratoire chronique, tuberculose, cancer bronchique).

2. POSTES ET TRAVAUX EXPOSANTS :

Les sources d'exposition professionnelle sont représentées par 02 grands secteurs :

Secteur d'extraction :

o Travaux miniers : Mines d'or, de charbon, de fer...

o Travaux publics : Creusement de tunnels, construction de barrage, chemin de fer, Carrières (de granit), forage des puits...

Secteur d'utilisation de la silice cristalline :

o Fonderies +++ (utilisation de sables dans les moules)

o Cristallerie

o Industrie du verre (utilisation de la « farine de silice » comme matière première)

o Industrie de la céramique, de la faïence, porcelaine.

o Fabrication / utilisation des abrasifs (opérations de ponçage)

o Fabrication des Prothèses dentaires

3. DIAGNOSTIC POSITIF

Le diagnostic de la silicose est presque exclusivement radiologique

3.1 CLINIQUE :

Les signes cliniques sont tardifs et non spécifiques. Ils surviennent plusieurs années après les signes fonctionnels et radiologiques :

- Symptomatologie de bronchite chronique banale : Toux, expectoration surtout matinale
- Dyspnée
- Broncho-pneumopathie chronique
- Auscultation normale en dehors des complications, sinon quelques râles bronchiques

3.2 RADIOLOGIE :

Les anomalies radiologiques évocatrices de la silicose :

- Opacités nodulaires ou micro nodulaires : bilatérales +/- symétriques
- Masses pseudo tumorales : de siège sous claviculaire et axillaire confluentes
- Emphysème : hyperclareté prédominant aux bases
- Adénopathies hilaires bilatérales : lorsqu'elles se calcifient à leur pourtour réalisent l'image en « coquilles d'œuf » pathognomonique de la silicose mais inconstante

3.3 EXPLORATIONS FONCTIONNELLES :

tardives par rapport aux signes radiologiques.

- spirométrie : objective au début un syndrome obstructif (avec ↑du VR) qui s'associe tardivement à un syndrome restrictif secondaire à la fibrose pulmonaire donnant alors un trouble ventilatoire mixte
- troubles de diffusion du CO

3.4 ANATOMOPATHOLOGIE

Rarement effectuée pour le diagnostique

Lésion caractéristique = nodule silicotique = nodule fibro hyalin à centre acellulaire, visible à l'œil nu.

4. FORMES CLINIQUES

4.1.D'après l'évolution

- o Silicose précoce : apparaît dans un délai d'exposition inférieur à 05 ans
- o Silicose aiguë : évoluant en 2 à 3 ans
- o Silicose tardive : apparaît 20 ans après exposition

4.2.complications

L'évolution de la silicose est lente et se fait vers l'aggravation qui se poursuit après l'arrêt de l'exposition vers l'insuffisance respiratoire chronique puis l'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) avec signes d'insuffisances ventriculaire droite

Les complications peuvent survenir :

- Les complications thoraciques avec retentissement cardiaque droit ; Pneumothorax
- Surinfection par Mycobactéries typiques, atypiques ; Germes banals : suppuration broncho-pulmonaire,
- Nécrose cavitaires aseptiques des masses pseudo tumorales
- Aspergillose intra cavitaires
- Emphysème
- Les complications tumorales
- Les complications extra thoraciques

6. TRAITEMENT :

Il n'existe aucun traitement spécifique de la silicose.

La thérapie s'adresse aux complications et à l'insuffisance respiratoire et cardiaque.

7. PREVENTION :

7.1 PREVENTION TECHNIQUE :

- Collective :
 - o détermination régulière de la concentration atmosphérique de la silice cristalline
 - o Suppression du risque : par remplacement de la silice par d'autres produits moins toxiques
 - o Aspiration des poussières et ventilation
 - o Travail en vase clos
 - o Travail à l'humide dans les mines et percement de tunnels
- Individuelle :
 - o Utilisation d'appareils de protection respiratoire
 - o Hygiène générale : lavages des mains avant repas ; douches en fin de journée de travail ; ne pas manger, fumer sur les lieux du travail ; tenues de travail et civiles séparées

7.2 PREVENTION MEDICALE

- visite périodique : examen clinique, radiologique, EFR régulière

8. REPARATION

La silicose est reconnue comme maladie professionnelle et est indemnisée par le tableau n°25 des Maladies Professionnelles

Toutes les manifestations de la silicose et de ses complications sont réparées sauf les cancers.

IV. L'ASBESTOSE

1. DEFINITIONS :

- L'asbestose désigne uniquement la fibrose interstitielle pulmonaire provoquée par les fibres d'amiante qui causent d'autres pathologies bénignes (fibrose pleurale) et maligne (mésothéliome primitif de la plèvre).
- L'amiante ou asbeste est une roche fibreuse naturelle composée de silicate de magnésium et se répartit en deux familles :
- Les serpentines(chrysotiles)et amphiboles
- Propriétés physico-chimiques :
- Incombustibilité, résistance aux hautes température et substances chimiques agressives ; aux micro-organismes , électrique et résistance à l'usure

2. POSTES ET TRAVAUX EXPOSANTS :

□ Secteur d'extraction :

- o Les Mines et les Moulins d'extraction et de traitement

□ Secteur d'utilisation :

- o Fabrication de matériaux à base d'amiante : fibrociment, freins et embrayages
- o Travaux d'isolation (thermique et sonore) et de Calorifugeage
- o la confection de fours industriels, fabrication de matériel thermique et frigorifique
- o Industrie textile : l'amiante est transformé en fils qui sont tissés et intervient dans la fabrication de gants, tabliers, cordons, couvertures incombustibles.
- o Autres industries : chantiers navals, sidérurgie, fonderie, industrie du verre, du bâtiment...

3. PATHOLOGIE CLINIQUE DE L'AMIANTE :

3.1 PATHOLOGIE BENIGNE :

3.1.1 FIBROSE PULMONAIRE INTERSTICIELLE ou ASBESTOSE :

C'est après une exposition prolongée aux poussières d'amiante (10 ans) que l'on peut avoir se développer la fibrose pulmonaire

□ Signes Cliniques:

Début lent, insidieux, progressif.

□ Signes fonctionnels

- o Le signe majeur est la dyspnée d'abord d'effort s'aggravant progressivement
- o Toux le plus souvent d'irritation (sèche), parfois accompagnée d'une expectoration muqueuse.
- o Douleurs thoraciques diffuses

□ Examen physique :

- o Longtemps normal ou simple diminution de murmure vésiculaire
- o Diminution l'expansion thoracique
- o Plus tard quelques crépitant fins aux bases ou plus rarement frottement pleuraux.
- o cyanose et hippocratisme digital à un stade avancé

□ l'évolution se fait vers l'insuffisance cardiorespiratoire chronique

□ radiologie standard du thorax :

- o fibrose interstitielle diffuse, bilatérale, +/- symétrique prédominant dans les 2/3 inf des deux champs pulmonaires

□ spirométrie :

- o un syndrome restrictif dans l'asbestose pure
- o hypoxémie tardive avec parfois hypocapnie
- o diminution de transfert du CO

□ étude cytologique des crachats :

- o corps asbestosiques : indicateur d'exposition,

□ évolution : est très lente

- o Les lésions radiologiques évoluent progressivement

- o Les troubles fonctionnelles s'aggravent progressivement en particulier la dyspnée avec souvent cyanose qui aboutit au CPC, l'insuffisance respiratoire chronique.

o Risque accru de cancer broncho-pulmonaire.

3.1.2 FIBROSE PLEURALE :

Il s'agit de plaques et de calcifications asymptomatiques de découverte radiologique :

plaques : épaissement et calcifications uni ou bilatérales , fines et linéaires qui siègent au niveau de la plèvre bilatérale

3.1.3 PLEURESIE AUTONOME :

L'épanchement est modéré, régressant spontanément, récidivant du même ou du côté opposé.

Le liquide exsudatif, sérofibrineux, sérohémorragique ou purulent de cytologie normale

impose une surveillance ultérieure stricte : risque de mésothéliome de la plèvre

3.2 PATHOLOGIE MALIGNNE :

Cancers primitifs des séreuses : de la plèvre (mésothéliome malin primitif, fibrosarcome, léiomyosarcome), du péricarde, du péritoine ...

Cancer bronchique primitif :

4. PREVENTION :

4.1 PREVENTION TECHNIQUE :

Collective :

o Interdiction de fabrication et d'utilisation de l'amiante

o Remplacement de l'amiante par d'autres matériaux moins dangereux.

o Réglementation stricte de l'exposition des travailleurs

o Limiter le nombre des travailleurs exposés

o Information de travailleurs des risques de l'amiante

o Hygiène générale

o Respect stricte des mesures sécuritaires : port de masque à poussières

4.2 PREVENTION MEDICALE :

Visite d'embauchage :

Visite périodique :

Visite spontanée :

o Rechercher les premiers signes : douleurs thoraciques, amaigrissement, dyspnée d'effort

5. REPARATION :

La pathologie provoquée par l'amiante est reconnue comme d'origine professionnelle et est indemnisée par le tableau n° 30 des MP

La liste des travaux exposant est indicative

L'ensemble des maladies bénignes et malignes est réparé

La reconnaissance en MP exige l'avis d'un collège de 03 médecins dont un au moins est spécialiste en pneumoconiose et deux au moins soient des praticiens du secteur public l'expertise médicale

LES AUTRES PNEUMOCONIOSES :

SIDEROSE

Il s'agit d'une métalloconiose liée à l'accumulation au niveau des poumons des poussières ou de fumée d'oxyde de fer.

Professions exposantes :

1. soudeurs à l'arc et oxycoupeur au chalumeau.

2. les polisseurs d'argenterie qui utilisent les abrasifs d'oxyde de fer.

3. les mineurs de fer.

la sidérose n'entraîne pas de fibrose ni de retentissement fonctionnel mais le fer est souvent mélangé à une quantité notable de silice entraînant une silico-sidérose (pneumoconiose à poussières mixtes) associée à une fibrose interstitielle modérée.

Radiologiquement ,la sidérose pure entraîne une fine réticulation et des opacités micronodulaire moins denses et moins diffuses que dans la silicose.

Ces anomalies peuvent régresser et disparaître avec la cessation de l'exposition, ce qui confirme qu'elles correspondent essentiellement aux macrophages chargés de particule de fer

SIDEROSE PURE : Clinique : atypique.

Imagerie :

miliaire radiologique très fine
jamais de masses ou de macro nodules.

Autres méthodes diagnostiques:

*Recherche des sidérophages dans les expectorations et au LBA par la coloration de PERLS

*Étude minéralogique du LBA.

SIDEROSE MIXTE: poussières d'oxyde de fer et de silice.

Clinique :

signes de BPCO banale.

Imagerie :

miliaire réticulo-nodulaire isolée ou associée à :

*masses denses conglomérat ives.

*emphysème pulmonaire.

*absence d'adénopathies calcifiées.

BERRYLIOSE :

due à l'inhalation chronique des particules solides de béryllium(mines ,industrie aérospatiale , fabrication des tubes à rayon X , les ampoules électriques....) .

Redoutable par son évolution vers l'emphysème , la fibrose et les complications cardiaques.

PNEUMOCONIOSE DES PROTHESISTES DENTAIRES :

inhalation de poussières mixtes.

Évolue vers l'emphysème.

PNEUMOCONIOSE AUX ALLIAGES DE MÉTAUX LOURDS :

alliages de tungstène , de carbone et de cobalt.

Ils sont extrêmement durs et résistants à la chaleur , on les utilise pour perforer et polir les autres métaux .

L'exposition à ces métaux lourds peut s'observer pendant la fabrication ou l'utilisation de ces produits et constitue une cause bien connue de pneumonie interstitielle et de fibrose.

Université de Tlemcen ABOUBEKR BELKAID
Faculté de Médecine BENAOUA BENZERDJEB
Service de Pneumologie-Phtisiologie, Pr ZIANE
Cours de 4ème Année de Médecine
Dr . F. KHALOUF : Maître Assistante
CHU de Tlemcen

REPARATION DES MALADIES PROFESSIONNELLES

l'appréciation du dommage repose sur l'importance des lésion radiologique ainsi que le degrés du retentissement fonctionnel.

ENVOYER LE CERTIFICAT A L'ORGANISME DE LA SECURITE SOCIALE.

CLASSER LA PNEUMOCONIOSE PAR UN EXPERT OU UN COLLEGE DE TROIS MEDECINS :

Selon

*les lésions radiologiques (petites et grosses opacités) ,

*le retentissement fonctionnel

*les complications éventuelles : tbc , fibrose , cancer , cardiopathie.....

4.REEMPLIR UN FORMULAIRE DE DECLARATION DES MALADIES PROFESSIONNELLES

REPARATION : est basée sur l'invalidité causée par la maladie.

l'invalidité correspond à un taux d'IPP qui tient compte de :

1.réalité de la maladie professionnelle : agent causal, durée d'exposition > 5 ans , délais de prise en charge.

2.age : + le sujet est jeune+ le taux IPP AUGMENTE.

3. lésions radiologiques.

4.retentissement fonctionnel : IPP augmente selon les stades : III>II>I

5.complications indemnifiables : confère un taux d' IPP de 100% .

6. Possibilité de reclassement professionnel avec indemnité de changement d'emploi