

## Décret n° 97-454 du 30 avril 1997 modifiant et complétant les tableaux de maladies professionnelles

annexés au livre IV du Code de la Sécurité sociale (J.O. du 8 mai 1997)

*Le décret n° 97-454 du 30 avril 1997 apporte aux tableaux des maladies professionnelles les modifications et créations de tableaux suivantes :*

- insertion après le tableau n° 20 bis d'un tableau n° 20 ter, « Cancer bronchique primitif provoqué par l'inhalation de poussières ou de vapeurs renfermant des arseno-pyrites aurifères » ;*
- modification de la colonne « Désignation des maladies » du tableau n° 25 ;*
- modification du tableau n° 66 ;*
- insertion, après le tableau n° 94, d'un tableau n° 95, « Affections professionnelles de mécanisme allergique provoquées par les protéines du latex (ou caoutchouc naturel) ».*

*Chacun des nouveaux tableaux (modification ou création) est présenté ci-après, accompagné d'un commentaire rédigé par le Dr A. LEPRINCE <sup>(1)</sup>, sur la base des rapports présentés à la Commission des maladies professionnelles.*

<sup>(1)</sup> Service Etudes et assistance médicales, INRS, Paris.

---

---

## Tableau n° 20 ter

---

Après le tableau n° 20 bis est inséré le tableau n° 20 ter ainsi rédigé :

TABLEAU n° 20 ter  
**Cancer bronchique primitif provoqué  
par l'inhalation de poussières ou de vapeurs  
renfermant des arseno-pyrites aurifères**

DESIGNATION de la maladie	DELAI de prise en charge	LISTE LIMITATIVE des travaux susceptibles de provoquer cette maladie
Cancer bronchique primitif	40 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)	Travaux d'extraction au fond dans les mines de minerais renfermant des arseno-pyrites aurifères. Travaux de concassage et de broyage effectués à sec de minerais renfermant des arseno-pyrites aurifères.

### Commentaires

La création de ce nouveau tableau répond spécifiquement aux besoins de réparation de cancers broncho-pulmonaires chez les anciens ouvriers de la mine d'or de Salsigne (Société des mines et produits chimiques de Salsigne - SMPCS), mine qui est maintenant fermée depuis plusieurs années.

Ce nouveau tableau a été créé sur proposition d'un groupe de travail dont le rapporteur était le Pr S. DALLY (1).

L'éventualité d'un excès de cancers broncho-pulmonaires (CBP) chez les travailleurs employés dans la mine et dans l'usine de raffinage de Salsigne (Aude) avait été évoquée dès la fin des années 70 par les médecins du service de pneumologie de l'Hôpital de Carcassonne, puis en 1985 dans une thèse de doctorat en médecine.

Si l'exposition à l'arsenic soluble, à l'occasion des opérations de raffinage des arseno-pyrites aurifères extraites de la mine, était reconnue comme facteur de risque de CBP, l'existence du risque pour les mineurs exposés à l'arsenic insoluble n'était pas démontré ; d'autre part, ceux-ci étaient exposés à d'autres facteurs de risque, comme le radon, la silice et les imbrûlés de diesel.

Une étude épidémiologique, coordonnée par le Centre international de recherche sur le cancer, a alors été entreprise à la fin des années 80. Il s'agit d'une étude de mortalité de type cohorte historique ; la population était constituée de tous les salariés employés au moins 3 mois

après 1954. L'analyse a porté sur 1 363 sujets, les données nationales étant prises pour référence.

S'il n'a pas été retrouvé d'excès de mortalité toutes causes confondues, malgré ses limites, cette étude a confirmé l'existence d'un excès de mortalité par CBP dans la population étudiée. Cet excès est associé à l'exposition dans la mine et dans l'usine. L'exposition à l'arsenic paraît être la cause la plus probable, soit dans sa forme soluble, soit dans sa forme insoluble combinée avec d'autres facteurs de risque comme le radon ou la silice.

Si l'exposition à l'arsenic soluble pouvait être mise en cause à certains postes, et donc ouvrir droit à la réparation au titre du tableau n° 20 bis, il a paru que ce tableau ne répondait pas aux problèmes d'expositions complexes de la mine et de l'usine de raffinage de Salsigne. Il a donc été décidé de créer un tableau n° 20 ter, intitulé « Cancer bronchique primitif provoqué par l'inhalation de poussières ou de vapeurs renfermant des arseno-pyrites aurifères ».

La maladie y est définie comme « cancer bronchique primitif », avec un délai de prise en charge de 40 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans).

La liste des travaux est limitative, il s'agit de l'extraction au fond dans les mines et des travaux de concassage et de broyage à sec de minerais renfermant des arseno-pyrites aurifères.

La création de ce tableau, intervenant après la fermeture de la mine en cause, a un intérêt purement social en permettant de réparer les cancers bronchiques survenant dans la population exposée dans le passé. Elle donne la possibilité aux anciens salariés de bénéficier d'une surveillance médicale post-professionnelle au titre de l'article D. 461-25 du Code de la Sécurité sociale.

---

(1) Hôpital Fernand-Widal, Paris.

---

---

## Tableau n° 25

---

Le tableau n° 25 est modifié comme suit :

Dans la colonne « Désignation des maladies » :

1° Au premier alinéa, la phrase : « Ces affections sont caractérisées par des signes radiographiques spécifiques, qu'ils s'accompagnent ou non de troubles fonctionnels. » est *remplacée* par la phrase : « Ces affections sont caractérisées soit par des signes radiographiques ou, éventuellement, tomodynamométriques, soit par des constatations anatomopathologiques lorsqu'elles existent, que ces signes ou ces constatations s'accompagnent ou non de troubles fonctionnels. » ;

2° Il est *ajouté* au deuxième alinéa un e ainsi rédigé :

« e) *Lésions pleuro-pneumoconiotiques à type rhumatoïde (syndrome de Caplan-Colinet).* »

### Commentaires

La dernière modification du tableau n° 25 date de novembre 1995 (décret du 6 novembre 1995, *J.O.* du 10 novembre 1995), avec l'introduction de la réparation de la « graphitose ».

Les modifications du tableau n° 25 introduites par ce nouveau décret portent uniquement sur la colonne « Désignation des maladies » :

- *Modification des critères de diagnostic*, afin de tenir compte des progrès des techniques d'imagerie médicale et d'éventuels examens anatomopathologiques ;

- *Introduction du syndrome de Caplan-Colinet* (lésions pleuro-pneumoconiotiques à type rhumatoïde).

Ces modifications ont été introduites à la suite d'un rapport présenté à la Commission des maladies professionnelles du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels par le Dr C. AMOUDRU (1).

### Critères de diagnostic

#### Tomodynamométrie

La tomodynamométrie (TDM), qui représente un acquis majeur de l'imagerie médicale dans le domaine de l'exploration thoracique, est maintenant entrée dans la pratique médicale courante et des images en TDM sont de plus en plus souvent présentes dans les dossiers de pneumoconiose soumis aux fins de réparation. Bien qu'il s'agisse d'un examen radiologique, il a paru nécessaire à certains de faire apparaître nommément cet examen dans la caractérisation des maladies désignées au tableau n° 25.

---

(1) Membre de la Commission des maladies professionnelles du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels.

Les performances de cet examen dans le contexte de la réparation des pneumoconioses ont été analysées par le rapporteur, à partir des données de la littérature. En résumé : « ... la TDM permet de confirmer la présence d'un petit nombre de micro-nodules dans plus de la moitié des cas d'images 0/1 et 1/0. Mais elle en détecte aussi chez quelques-uns des témoins ayant une image normale et pour certains n'ayant pas été exposés. Elle fait donc preuve d'une grande sensibilité. Cependant, la signification et le pronostic de ces rares micronodules... n'ont pas pu être encore formellement établis... ».

« ... On peut dire que la TDM est maintenant un examen indispensable, chez tout sujet exposé ou ayant été exposé, en cas de diagnostic radiologique douteux ou d'insuffisance respiratoire inexplicée. Il est en effet d'une plus grande sensibilité que la radiographie pulmonaire ; pour autant, la spécificité des images arrondies ainsi détectées n'est pas exclusive des pneumoconioses... A l'inverse, la TDM permet dans un certain nombre de cas, d'éliminer des « faux positifs », c'est à dire des cas où la radiographie standard montrait des micronodules dus à des effets de sommation ».

Si la TDM constitue un progrès pour le diagnostic des pneumoconioses, cet examen ne doit cependant pas être utilisé comme un examen de dépistage. « La quasi totalité des auteurs considère que la graphie standard peut rester le mode habituel du dépistage systématique des pneumoconioses et de leur suivi en routine ». La TDM ne peut être exigée pour la constitution d'un dossier de réparation. C'est pour ces raisons qu'elle a été introduite dans les critères de caractérisation de la maladie avec la formulation : « signes radiographiques ou, éventuellement, tomodynamométriques », afin d'en souligner le caractère facultatif.

Cette introduction de la TDM soulève la question de l'abaissement du score radiologique autorisant le diagnostic médical de pneumoconiose et ouvrant droit à une éventuelle indemnisation. « ... Pour les formes 1/1 de la classification du BIT, score qui pour certains constitue le

seuil d'indemnisation, les auteurs s'accordent pour dire que le gain de la TDM est peu significatif par rapport à la graphie standard. Mais s'impose de plus en plus la notion que dès la catégorie 1/0, la reconnaissance en maladie professionnelle est justifiée, et ici l'apport de la TDM est appréciable pour confirmer (ou infirmer) le diagnostic ». Pour le rapporteur, « ces difficultés, comme ces progrès, légitiment les dispositions particulières de la réparation des pneumoconioses qui en confient l'examen au médecin agréé ou au Collège des trois médecins ».

### Constatations anatomopathologiques

L'adjonction dans les critères de caractérisation de la maladie « des constatations anatomopathologiques lorsqu'elles existent » relève de l'évidence. Cette rédaction inclut à la fois les données de l'autopsie et celles obtenues par biopsie.

« Du point de vue réglementaire, ce critère est déjà formellement retenu – hors tableau – depuis 1947. L'article D. 461-16 prévoit, en effet, la possibilité de l'autopsie dans certains cas insuffisamment documentés... La mention « lorsqu'elles existent » ne devra pas faire échec à la faculté de la Caisse de demander l'autopsie dans les cas visés à cet article ».

### Syndrome de Caplan-Colinet

Le syndrome de Caplan-Colinet est une forme radioclinique de pneumoconiose due à la silice ou à des empoussiérages mixtes. Il associe une polyarthrite rhumatoïde et des images radiologiques à type de macronodules disposés plus ou moins symétriquement en chapelet à la périphérie des champs pulmonaires, sur un fond pneumoconiotique habituellement discret.

C'est en 1950 que la relation entre silicose et polyarthrite rhumatoïde est évoquée pour la première fois par COLINET, à propos d'un cas observé chez une femme exposée à un risque silicogène important. En 1953, CAPLAN décrit cette association pneumoconiose-polyarthrite chez 13 mineurs, en mettant en évidence des images radiologiques particulières. Des observations analogues sont publiées ensuite par différents auteurs au cours des années 50 et 60. Si initialement, l'hypothèse d'un co-facteur tuberculeux avait été au premier plan, les recherches se sont ensuite orientées vers l'étude de facteurs immunitaires.

La synthèse des connaissances concernant le syndrome de Caplan-Colinet a été résumée par C. AMOUDRU dans son rapport.

### Tableau pulmonaire

• *Les images radiologiques* « consistent en opacités arrondies, denses, bien circonscrites, ayant de 1 à 5 cm de diamètre ; elles sont multiples, sensiblement symétriques et disposées en chapelet dans les régions juxtapariétales des champs pulmonaires ». A côté de cette forme la plus caractéristique, décrite par CAPLAN, des images moins typiques sont également décrites dans la littérature.

Le tableau I, repris d'une publication de CAPLAN [1], illustre les différences entre « opacités rhumatoïdes » et fibroses massives des pneumoconiotiques.

« Le fond pneumoconiotique est généralement discret, parfois même absent pendant plusieurs années avant de faire sa preuve radiologique... L'évolution ultérieure est susceptible de modifier ces apparences au point de rendre le diagnostic étiologique aléatoire, si on ne possède pas les clichés initiaux montrant les macronodules caractéristiques ».

• *L'anatomo-pathologie* a été décrite ainsi par PEREZ [2] : « Macroscopiquement, les nodules sont soit isolés et bien limités, soit coalescents. A la coupe, ils présentent des anneaux concentriques alternativement clairs et sombres, avec parfois des zones calcifiées ou de liquéfaction noirâtre d'origine ischémique. En microscopie, la portion centrale est constituée d'une nécrose fibrinoïde avec formations fibro-hyalines, entourée d'une zone inflammatoire riche en macrophages et en polynucléaires ; certains macrophages sont empoussiérés, formant l'anneau pigmenté qui distingue le nodule de Caplan du nodule rhumatoïde ; on retrouve inconstamment des cellules épithélioïdes à disposition palissadique ». Pour C. AMOUDRU « ... au début tout au moins, ces lésions contiennent proportionnellement moins de poussières que celles de la fibrose massive. En résumé, le nodule type Caplan apparaît associé à un taux élevé d'activité immunologique... et à un faible contenu coniotique ».

### Polyarthrite rhumatoïde

• *Cliniquement*, « la polyarthrite associée ne présente aucun caractère particulier. Il a été rapporté que des poussées évolutives rythmaient la majoration des opacités pulmonaires. Il a été également dit que cette polyarthrite serait plus sévère que chez les individus indemnes de pneumoconiose ».

La relation chronologique entre la survenue des deux pathologies varie selon les observations : l'apparition des opacités pulmonaires peut coïncider avec celle des manifestations cliniques de polyarthrite, comme elles peuvent les précéder de plusieurs années (jusqu'à 10 ans), ou au contraire n'apparaître qu'après un long délai (jusqu'à 6 ans). La préexistence de la pneumoconiose, dans certains cas, a conduit à émettre l'hypothèse du rôle de l'empoussiérage dans la pathogénie de la polyarthrite rhumatoïde ; cependant, des études de prévalence chez les travailleurs exposés n'ont pas montré de différence significative par rapport à la population générale.

TABLEAU I

Différences entre « opacités rhumatoïdes » et fibroses massives des pneumoconiotiques  
D'après CAPLAN [1]

	Opacités rhumatoïdes	Fibrose massive progressive
Aspect des opacités	Arrondies Contours réguliers Taille souvent inférieure à 5 cm	Contours flous souvent ovalaires Taille variable pouvant intéresser tout un lobe
Distribution	Disséminées dans les deux champs préférentiellement à la périphérie, aussi souvent à droite qu'à gauche	Le champ droit est plus souvent atteint que le gauche, surtout dans les sommets
Nombre	Multiples	Rarement plus de 2 par champ pulmonaire
Rapidité d'apparition	Brutale	Lente et progressive
Fond de pneumoconiose	Discret	Net

• *Les données biologiques* retrouvées dans la littérature varient selon les auteurs et il est difficile de tirer des conclusions d'études pour lesquelles les techniques utilisées sont mal précisées. Pour le rapporteur, « d'une façon générale, on trouverait une prévalence élevée de facteurs rhumatoïdes chez les mineurs de charbon pneumoconiotiques et plutôt d'anticorps antinucléaires chez les silicosés... ».

L'hypothèse d'un facteur génétique a également été évoquée et a conduit à étudier les relations avec les groupes HLA.

Le test de Waaler-Rose et le test au latex sont positifs dans plus de 70 % des cas. Cependant, ils ne sont pas spécifiques et ne peuvent être considérés comme ayant une valeur démonstrative.

### **Diagnostic**

En résumé, pour C. AMOUDRU, « le diagnostic du Caplan repose donc sur la constatation d'une triade nosologique :

« – des *opacités radiologiques caractéristiques*,

« – une *exposition au risque pneumoconiotique*, avec des images généralement discrètes à type de micronodulation fine,

« – une *polyarthrite rhumatoïde* ».

### **Evolution**

Les opacités rhumatoïdes vont généralement confluer et perdre progressivement leur apparence caractéristique. Elles peuvent s'excaver, se calcifier partiellement, atteindre un stade pseudotumoral, être à l'origine d'une dystrophie bulleuse..., phénomènes communs de progression d'une pneumoconiose. En revanche, il a été rapporté des cas d'épanchement pleural, manifestation classique du poumon rhumatoïde.

« D'une façon générale, la polyarthrite a plutôt un rôle péjoratif sur l'évolution de la pneumoconiose... Celle-ci évoluerait de façon plus rapide ». En conclusion, C. AMOUDRU cite une réflexion de PARKES déclarant qu'« à la limite, deux voies s'offrent à l'évolution d'une pneumoconiose : l'une, la plus commune, vers la fibrose massive avec une charge coniotique très importante et une faible activité immunitaire ; l'autre, très rare, comporte une charge coniotique faible et une forte activité immunitaire... ».

### **Epidémiologie**

La fréquence du syndrome de Caplan-Colinet apparaît comme très faible. Selon différentes enquêtes, la prévalence dans une population de pneumoconiotiques se situerait entre 0,1 et 2 % (c'est-à-dire de même ordre que celle observée dans la population générale). « En résumé, il s'agit d'un syndrome rare sinon exceptionnel... il n'est cependant pas exclu que cette prévalence soit sous-évaluée... ».

### **Problèmes posés par la réparation**

Les opacités rhumatoïdes pulmonaires et leurs formes évolutives pouvaient sans problèmes être prises en charge au titre du tableau n° 25, seuls les épanchements pleuraux ne pouvant pas être réparés à ce titre.

L'autre problème est celui de la réparation de la polyarthrite : la pneumoconiose est-elle un facteur causal dans l'apparition de celle-ci ? l'exposition aux poussières fibrosantes joue-t-elle un rôle, comme on l'a admis pour la sclérodermie ? Les données épidémiologiques ne plaident pas en faveur de cette relation causale et la conclusion du rapporteur est qu'il n'y a pas lieu de retenir la polyarthrite comme une complication de la pneumoconiose (au sens du tableau n° 25). De même, la présence de facteurs rhumatoïdes et leur relation avec l'empoussiérage donne lieu à discussion et ne peut, en l'état actuel des connaissances, être retenu comme un biomarqueur de l'exposition ni, a fortiori, comme la preuve d'une pneumoconiose au stade préradiologique.

*En conclusion*, la proposition du rapporteur est d'inscrire le syndrome de Caplan-Colinet dans la partie « Désignation des maladies » du tableau n° 25 ; en revanche, la polyarthrite rhumatoïde, dans ses manifestations extra-thoraciques, doit être considérée comme une affection autonome et n'a pas lieu de figurer au tableau.

Suivant la conclusion du rapporteur, la décision a donc été prise d'ajouter au 2<sup>e</sup> alinea (« Complications »), un paragraphe e : « Lésions pleuro-pneumoconiotiques à type rhumatoïde (syndrome de Caplan-Colinet) ».

### **BIBLIOGRAPHIE**

- [1] CAPLAN A. – Certain unusual radiological appearances in the chest of coalminers suffering from rheumatoid arthritis. *Thorax*, 1953, 8.
- [2] PEREZ T. et coll. – Manifestations pulmonaires de la polyarthrite rhumatoïde. *Revue des Maladies Respiratoires*, 1991, 8, pp. 169-189.

## Tableau n° 66

Le tableau n° 66 est modifié comme suit :

1° Dans la colonne Désignation des maladies, au premier alinéa du B, les mots : « l'étiologie professionnelle » sont **remplacés** par le mot : « **l'étiologie** » ;

2° La partie de la colonne « Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies » placée en regard de la partie A de la colonne « Désignation des maladies » est modifiée comme suit :

a) Le quinzième alinéa est **remplacé** par les dispositions suivantes :

« **Travaux exposant à l'inhalation d'anhydrides d'acides volatils, notamment anhydrides maléique, phtalique, trimellitique, tétrachlorophtalique, hexahydrophthalique, himique.** » ;

b) Est **ajouté** un alinéa ainsi rédigé :

« **Manipulation de gypsophile (*Gypsophila paniculata*).** »

### Commentaires

Le tableau n° 66 est appelé à subir régulièrement des aménagements, au fur et à mesure que de nouvelles substances, produits ou procédés font la preuve de leur capacité de sensibilisation respiratoire des individus exposés. L'inscription au tableau se fait sur la base de données de la littérature médicale, de rapports d'observations recueillies en France...

Les dernières adjonctions à ce tableau datent de décembre 1992 (décret n° 92-1348 du 23 décembre 1992, *J.O.* du 24 décembre 1992), avec l'introduction au tableau n° 66 A du glutaraldéhyde, des résidus d'extraction des huiles, de l'oxyde d'éthylène et de la chloramine T. Ce nouveau décret introduit une nouvelle substance, l'anhydride maléique, et une plante, le gypsophile, sur la base d'un rapport du Pr P. GERVAIS (1), chargé comme lors des révisions précédentes, de faire des propositions. Des extraits de son rapport à la Commission des maladies professionnelles sont repris ci-dessous.

### Modification de la colonne « Désignation des maladies »

Il est apparu qu'au premier alinéa du B, la rédaction n'était pas pertinente en ce qui concerne la confirmation du diagnostic étiologique par la présence d'anticorps précipitants dans le sérum : si cet examen permet d'identifier l'agent pathogène, il ne permet pas d'affirmer l'origine professionnelle.

Ainsi, dans le 1<sup>er</sup> alinéa du tableau n° 66 B, les mots « l'étiologie professionnelle » sont remplacés par le mot : « **l'étiologie** ».

### Adjonctions à la liste limitative des travaux du tableau n° 66 A

#### Anhydride maléique

« L'anhydride maléique est principalement utilisé pour la production de résines polyesters, tout particulièrement de

résines alkydes. Il est également employé comme intermédiaire de synthèse dans l'industrie chimique : par exemple, pour la production d'acide fumarique et de divers produits phytosanitaires.

« L'anhydride maléique peut être responsable de rhinites et d'asthmes allergiques. Les cas rapportés sont moins nombreux que ceux imputables à l'anhydride phtalique et à l'anhydride trimellitique, mais au moins aussi nombreux que ceux dus aux anhydrides tétrachlorophtalique, himique et hydrohexophtalique qui figurent déjà dans le tableau n° 66 du Régime général ».

Sur ces bases, l'**anhydride maléique** a donc été **ajouté** à la liste limitative des travaux du tableau n° 66 A (15<sup>e</sup> alinéa). En revanche, pour le Pr P. GERVAIS, « il n'y a pas lieu de modifier la liste du tableau n° 66 B, puisqu'à ce jour, il ne semble pas qu'on ait rapporté les pathologies qui y sont décrites chez des travailleurs exposés à l'anhydride maléique ».

#### Gypsophile (*Gypsophila paniculata*)

Des rhinites et des asthmes professionnels imputables à des végétaux décoratifs sont rapportés chez des fleuristes et des agriculteurs.

*Gypsophila paniculata*, plante souvent employée dans les arrangements floraux, a été responsable de 3 cas de rhinoconjonctivite et d'asthme publiés, correctement documentés.

Dans les 3 cas, les tests cutanés effectués avec des extraits de *Gypsophila paniculata* étaient positifs, ainsi que les tests de provocation bronchique également effectués avec des extraits de cette plante. Chez les 3 malades sensibilisés, les IgE spécifiques ont été mises en évidence in vitro contre des protéines extraites de *Gypsophila paniculata*.

Il a donc été décidé d'ajouter à la liste limitative des travaux du tableau n° 66 A : « manipulation de gypsophile (*Gypsophila paniculata*) ».

(1) Hôpital Fernand-Widal, Paris.

## Tableau n° 95

Après le tableau n° 94 est inséré un tableau n° 95 ainsi rédigé :

TABLEAU n° 95

**Affections professionnelles de mécanisme allergique  
provoquées par les protéines du latex  
(ou caoutchouc naturel)**

DESIGNATION de la maladie	DELAI de prise en charge	LISTE INDICATIVE des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Urticaire de contact ayant récidivé après nouvelle exposition au risque et confirmée par un test.	7 jours	Préparation, emploi et manipulation du latex naturel et des produits en renfermant, notamment : - production et traitement du latex naturel ; - fabrication et utilisation d'objets en latex naturel.
Rhinite, asthme, conjonctivite aiguë bilatérale, ayant récidivé après nouvelle exposition au risque et confirmés par un test.	7 jours	
Réactions allergiques systémiques telles que : urticaire géante, œdème de Quincke, choc anaphylactique, survenus à l'occasion d'une exposition au latex.	3 jours	
Lésions eczématiformes ayant récidivé après nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané positif.	15 jours	

### Commentaires

Les accidents IgE médiés imputables au latex se sont multipliés au cours des années 80 et 90, alors que ce n'est qu'en 1979 que le premier cas d'allergie immédiate à cette substance a été décrit. La gravité de certaines manifestations peut rendre nécessaires des reclassements professionnels de travailleurs sensibilisés lorsque l'éviction du latex n'est pas possible.

La création d'un tableau spécifique a été demandé devant la multiplication des cas d'allergie signalés. C'est à la suite du rapport (auquel ces commentaires sont empruntés) présenté à la Commission des maladies professionnelles par le Pr P. GERVAIS <sup>(1)</sup> qu'a été créé ce nouveau tableau.

### Allergie au latex

*L'émergence de cette nouvelle étiologie de maladie allergique*, et son essor, pour le rapporteur, sont imputables à :

- l'utilisation de plus en plus fréquente de gants de latex par les médecins et les professions paramédicales, par mesure de protection contre les infections virales (précautions universelles) ;

- l'évolution de l'utilisation des matériels en latex : depuis le début des années 80, ils sont presque toujours à usage unique, tandis que, jusqu'au milieu des années 70, ils étaient généralement réutilisables. Ils étaient alors lavés puis stérilisés à la vapeur entre deux emplois, ce qui permettait d'éliminer les allergènes du latex, qui sont hydrosolubles et thermolabiles ;

- la modification des moyens de production des objets en latex : à partir de la fin des années 70, l'augmentation de la consommation des objets de latex a entraîné un changement des techniques de fabrication. En particulier, la vulcanisation à l'air chaud a remplacé la vulcanisation en autoclave à la vapeur vive et ce nouveau procédé ne détruit pas toute la fraction allergénique du latex. De plus, certains

<sup>(1)</sup> Hôpital Fernand-Widal, Paris.

producteurs suppriment aussi des opérations de lavage qui éliminent efficacement les allergènes hydrosolubles.

**La prévalence de cette allergie** est élevée chez les personnels exposés. Des études réalisées dans différents pays chez des personnels de santé montrent une prévalence de 2,2 à 13,7 % chez ces professionnels, avec des taux de prévalence particulièrement élevés chez les chirurgiens et personnels des blocs opératoires (7,4 et 5,6 % dans une étude finlandaise, en 1987 ; 10,7 % dans une étude réalisée dans les hôpitaux de l'Assistance publique de Marseille, en 1992) et chez les dentistes (13,7 % dans une étude portant sur les dentistes de l'armée américaine, en 1992). Une étude réalisée dans une usine de fabrication de gants en latex a montré que 11 % des ouvriers étaient sensibilisés. Ces données sont à comparer à la prévalence dans la population générale, qui est inférieure à 1 %.

**Les allergènes du latex** sont des protéines de 10 à 100 kDa qui ne sont que partiellement identifiées. Cet ensemble complexe de protéines allergéniques a pour caractéristiques communes d'être hydrosoluble et thermolabile. Dans les gants de caoutchouc naturel, ces protéines sont en partie adsorbées sur l'amidon de maïs utilisé comme agent glissant.

**Les professions exposées** sont majoritairement celles du secteur de la santé. Cependant, à côté des professions médicales et paramédicales, des allergies ont été rapportées dans de nombreux autres secteurs professionnels (coiffure, industrie agroalimentaire, usines de fabrication d'objets en caoutchouc...). Les sujets atteints sont surtout des femmes de 25 à 40 ans (ce qui correspond à la composition de la la population exposée).

**Les manifestations cliniques** de l'allergie surviennent en moyenne 3 à 7 ans après le début de l'exposition (extrêmes de quelques semaines à 20 ans). Quatre types de manifestations allergiques sont observées :

– **urticaire de contact** : c'est la manifestation la plus fréquente. L'éruption, généralement localisée aux zones de contact, survient 5 à 60 mn après le début du contact avec l'allergène et régresse en 3 mn à 2 heures après l'arrêt de l'exposition. Dans certains cas, il peut y avoir des localisations à distance des zones de contact. L'urticaire peut être associée à, ou précéder, conjonctivite, rhinite, asthme ou manifestations systémiques ;

– **conjonctivite, rhinite et asthme**, IgE médiés, peuvent survenir plus ou moins tardivement après une urticaire, mais peuvent aussi être la première manifestation de l'allergie. Ces manifestations sont surtout fréquentes chez les utilisateurs de gants en latex poudrées dont les allergènes (adsorbés sur les particules d'amidon de maïs) sont facilement aéroportés ; elles peuvent également survenir chez des sujets présents dans la même pièce, ne portant pas de gants, mais exposés aux protéines aéroportées.

– **manifestations systémiques** : urticaire généralisée, œdème de Quincke, choc anaphylactique peuvent survenir au contact des protéines du latex ; ce sont ces manifestations qui font toute la gravité de cette allergie et justifient l'éviction précoce du risque chez les sujets sensibilisés ;

– **eczéma** : contrairement aux allergies IgE médiées, l'eczéma aux protéines du latex est rarement observé.

**Des facteurs favorisants** de l'allergie au latex sont décrits :

– **antécédents chirurgicaux** : les contacts muqueux itératifs avec des protéines du latex au cours d'interventions chirurgicales répétées peuvent favoriser la sensibilisation ; des accidents allergiques peropératoires sévères peuvent survenir chez des patients multipérés ;

– **atopie** : elle favorise la sensibilisation au latex ; selon les diverses études, sa fréquence chez les sujets sensibilisés serait de 50 à 85 % ;

– **allergies alimentaires** : l'allergie au latex est souvent associée à diverses allergies alimentaires. Ont été incriminés : banane, avocat, châtaigne, kiwi, abricot, ananas, céleri, figue, fruit de la passion, noisette, pêche, raisin, pomme de terre.

**Le diagnostic étiologique** des manifestations IgE médiées donne la priorité aux tests in vitro, sans danger pour le patient : le RAST au latex est un test spécifique, mais de sensibilité moyenne ; le test d'histaminolibération est aussi spécifique et plus sensible que le RAST, mais techniquement difficile et coûteux.

L'utilisation en première intention de tests cutanés à lecture immédiate reste discutée. Le prick test peut être réalisé avec un extrait commercial du latex, le surnageant du rinçage de l'objet en latex, ou au travers de cet objet (gant, notamment) ; c'est un test sensible et spécifique. Étant donné le risque de réaction anaphylactique, la pratique des tests au latex nécessite un environnement médical permettant d'assurer le traitement d'urgence de ces manifestations, particulièrement lorsque le patient a déjà eu ce type de réaction [1].

Les tests de provocation cutanée, nasale ou bronchique, ne doivent pas être utilisés en première intention et sont à réserver aux cas de diagnostic difficile dont l'anamnèse n'est pas convaincante. Ils ne doivent être réalisés qu'en milieu spécialisé.

En cas d'eczéma, le diagnostic étiologique peut être confirmé par des tests épicutanés réalisés avec un extrait commercial du latex ou avec les différents agents en cause (gants, en particulier). Il ne faut pas oublier que les eczemas au latex sont rares et que le plus souvent, ce sont des additifs du caoutchouc qui sont en cause [1].

## Réparation

Aucun des tableaux de maladies professionnelles ne prévoyait l'indemnisation de l'allergie au latex en tant que telle. Cependant, le tableau n° 66 A du Régime général a pu permettre l'indemnisation de quelques cas de rhinite et d'asthme dus au latex, en se référant à l'alinéa « travail en présence de toute protéine en aérosol ». A la suite de ce rapport, il a été décidé de créer un tableau spécifique, intitulé « **Affections professionnelles de mécanisme allergique provoquées par les protéines du latex (ou caoutchouc naturel)** ».

• La colonne « Désignation de la maladie » précise les affections qui peuvent être reconnues au titre du tableau :

- urticaire de contact,
- rhinite, asthme, conjonctivite aiguë bilatérale,
- réactions allergiques systémiques telles qu'urticaire géante, œdème de Quincke, choc anaphylactique,
- lésions eczématiformes.

Les critères diagnostics exigés sont précisés pour chaque affection :

– les réactions allergiques systémiques, du fait de leur gravité potentielle, ne font l'objet d'aucune exigence autre que la constatation de leur survenue à l'occasion d'une exposition au latex ; seuls les tests in vitro seraient réalisables dans ces situations, mais leur sensibilité n'est pas très bonne ;

– pour urticaire de contact, rhinite, asthme et conjonctivite, sont exigés à la fois la récurrence après nouvelle exposition au risque et la confirmation par un test (sans précision sur la nature du test) ;

– pour les lésions eczématiformes, un seul critère est exigé : soit la récurrence après nouvelle exposition au risque, soit un test épicutané positif.

- Le délai de prise en charge est différent selon les affections en cause : il est de 7 jours pour urticaire de contact, rhinite, asthme et conjonctivite et de 15 jours pour les lésions eczématiformes ; ce sont les délais retenus pour ces types de pathologies dans d'autres tableaux. Pour les réactions allergiques systémiques, le délai est plus court ; il est de 3 jours, compte tenu du caractère aigu de ces manifestations.

- La liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie est indicative.

### Prévention

La première mesure de prévention qui s'impose, comme pour toute substance responsable de maladies professionnelles, est de proscrire autant que faire se peut l'utilisation d'objets contenant du latex.

En ce qui concerne les gants et leur utilisation pour la prévention des risques infectieux, en particulier viraux, il faut d'abord rappeler que le latex, à qualité égale, n'a pas fait la preuve de sa supériorité par rapport aux autres matériaux disponibles. A cet égard, c'est la qualité du gant qui importe : les caractéristiques d'étanchéité et les exigences de dimension et de résistance à la rupture sont définies dans les normes NF EN 455-1 et 455-2 [2, 3]. Les gants en latex devraient donc être réservés aux usages, comme la chirurgie, pour lesquels l'élasticité du latex et sa résistance à la rupture en font le matériau le plus adapté.

Pour les individus sensibilisés au latex, toute nouvelle exposition au risque doit être évitée. Lorsque ce sont les gants qui sont responsables de l'allergie, des solutions existent : gant en vinyle, gants en élastomères synthétiques (aussi efficaces et solides que le latex, mais plus coûteux), gants en latex ayant subi un traitement réduisant la teneur en protéines allergisantes (ces gants, souvent abusivement dits « hypoallergéniques », ne permettent pas toujours de prévenir les récurrences). Un recensement des gants disponibles sur le marché français sera publié dans

un prochain numéro des *Documents pour le Médecin du Travail* [3], afin de faciliter le choix des gants en fonction du type d'utilisation.

Le rôle des allergènes aéroportés (véhiculés adsorbés sur les particules d'amidon de maïs utilisé pour le poudrage des gants) dans la survenue d'une récurrence de conjonctivite, rhinite, asthme ou de manifestations systémiques chez les sujets sensibilisés doit être rappelé. L'éviction de l'allergène suppose que toute l'équipe à laquelle appartient la personne concernée cesse d'utiliser des gants (ou d'autres matériels) en latex. Souvent, ceci n'est pas réalisable et le reclassement professionnel est alors nécessaire.

Les personnes sensibilisées au latex doivent être informées des situations comportant des risques de récurrences et de la possibilité de survenue de réactions systémiques graves, y compris dans leur vie extraprofessionnelle. Elles doivent connaître, en particulier, l'existence d'allergies alimentaires associées et posséder une liste d'objets susceptibles de contenir du latex. Dans l'éventualité d'une intervention chirurgicale, elles doivent savoir qu'il est nécessaire d'informer le chirurgien de leur allergie au latex, afin que toutes les précautions soient prises pour prévenir un accident per-opératoire au contact des allergènes des gants de l'opérateur.

### BIBLIOGRAPHIE

- [1] CAVELIER C., FOUSSEREAU J. – Les allergies professionnelles au caoutchouc. *Documents pour le Médecin du Travail*, 1993, 56, pp. 333-362.
- [2] PILLIERE F., ABITEBOUL D., BALT Y I. – Les gants médicaux, des protections individuelles à mieux connaître. *Travail et Sécurité*, 1996, 12, pp. 38-41.
- [3] MEYER A., PILLIERE F., BALT Y I., FALCY M. – Allergies aux gants médicaux : une liste de gants disponibles sur le marché français. *Documents pour le Médecin du Travail*, à paraître.

**INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ**  
**30 rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14**

Tiré à part des Documents pour le médecin du travail, 3<sup>e</sup> trimestre 1997, n° 71 - TK 10 - 800 ex. - N° CPPAP 2094 AD/PC/DC du 16-04-87  
Directeur de la publication : J.L. MARIE - ISSN 0339-6517 - ISBN 2-7389-0604-4