

Décret n° 99-95 du 15 février 1999

*modifiant et complétant les tableaux de maladies professionnelles
annexés au livre IV du Code de la Sécurité sociale*

Journal Officiel, du 16 février 1999, pp. 2423-2424

et commentaires

*Le décret n° 99-95 du 15 février 1999 apporte aux tableaux des maladies professionnelles les modifications
et créations de tableaux suivantes :*

modification du tableau n° 76, dont l'intitulé devient «Maladies liées à des agents infectieux ou parasitaires contractées en milieu d'hospitalisation et d'hospitalisation à domicile» et qui est complété par «M. Infections à Herpes virus varicellae» et «N. Gale»,

création d'un tableau n° 96, «Fièvres hémorragiques avec syndrome rénal dues aux agents infectieux du groupe hantavirus»,

création des tableaux n° 97 et n° 98, «Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier» et «Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes».

Chacun des nouveaux tableaux (modification ou création) est présenté ci-après, accompagné d'un commentaire rédigé par A. LEPRINCE ⁽¹⁾ et par J.P. MEYER ⁽²⁾ et P. DONATI ⁽³⁾ (pour les tableaux n° 97 et 98), sur la base des rapports présentés à la Commission des maladies professionnelles

⁽¹⁾ Service Etudes et assistance médicales, INRS, Paris.

⁽²⁾ Service Physiologie environnementale, Centre de recherche de l'INRS, Vandœuvre.

⁽³⁾ Service Métrologie, acoustique, vibrations, Centre de recherche de l'INRS, Vandœuvre.

Tableau n° 76

Le tableau n° 76 est modifié comme suit :

1° - L'intitulé du tableau est ainsi rédigé : Tableau n° 76 «Maladies liées à des agents infectieux ou parasitaires contractées en milieu d'hospitalisation et d'hospitalisation à domicile».

2° - Le contenu du tableau est complété par un M et un N ainsi rédigés :

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<p>M - Infections à <i>Herpes virus varicellae</i></p> <p>Varicelle et ses complications : - complications de la phase aiguë : septicémie, encéphalite, neuropathie périphérique, purpura thrombopénique, pneumopathie spécifique, varicelle grave généralisée ; - complications dues à l'infection chronique par le virus : zona et ses manifestations cutanée, auriculaire, ophtalmique, méningée, neurologique périphérique, algies post-zostériennes chez une personne ayant été atteinte antérieurement d'une varicelle.</p>	21 jours	Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, personnel de service, d'entretien ou de services sociaux, mettant en contact avec des malades présentant une varicelle ou un zona
<p>N - Gale</p> <p>Parasitose à <i>Sarcoptes Scabiei</i> avec prurit et éventuellement surinfection des atteintes cutanées dues au parasite. En dehors d'un contexte épidémique, l'affection devra être confirmée par l'identification des sarcoptes.</p>	7 jours	Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, d'entretien, de service ou de services sociaux mettant en contact direct avec des porteurs de cette scabiose

Commentaires

La précédente mise à jour de ce tableau date de décembre 1992.

Les modifications introduites par ce nouveau décret portent sur l'introduction des infections à *Herpes virus varicellae* et de la gale. Ces modifications ont été introduites à la suite d'un rapport présenté par le Pr Furon et le Dr Sobaszek (1). L'introduction de la gale a conduit à modifier l'intitulé du tableau.

Intitulé du tableau

L'intitulé du tableau a été modifié de façon à prendre en compte la nature parasitaire, et non infectieuse, de l'agent de la gale ; ainsi l'intitulé devient «Maladies liées à des agents infectieux ou parasitaires contractées en milieu d'hospitalisation et d'hospitalisation à domicile», et non plus seulement «Maladies liées à des agents infectieux [...]».

TABLEAU 76 M. - INFECTIONS À HERPES VIRUS VARICELLAE

Désignation des maladies

L'*Herpes virus varicellae*, ou *Varicellavirus* (2), également appelé virus varicelle-zona (VZV) est l'agent causal de deux maladies : la varicelle, manifestation de l'infection primaire par le virus, et le zona, infection secondaire due à la réactivation du virus latent.

■ Si la varicelle est généralement une maladie bénigne dans l'enfance, se manifestant par une éruption vésiculeuse avec une fièvre modérée, elle peut prendre des formes sévères, voire mortelles, chez le nouveau-né, chez l'adulte et, surtout, chez les patients immunodéprimés.

Les complications sont rares :

→ la surinfection est la complication la plus fréquente ; elle peut être à l'origine d'une septicémie ;

(1) CHU de Lille

(2) Dénomination retenue dans l'arrêté du 18 juillet 1994 fixant la liste des agents biologiques pathogènes ; *Varicellavirus* est classé en 2.



→ des complications neurologiques peuvent être observées : méningite, encéphalite, polyradiculonévrite ;

→ les complications respiratoires surviennent surtout chez l'adulte ; la radiographie montre une pneumopathie diffuse, nodulaire ou interstitielle, parfois miliaire. Des formes sévères avec détresse respiratoire sont possibles ;

→ le purpura thrombopénique aigu, post-varicelleux, se manifeste par des hémorragies cutanéomuqueuses, exceptionnellement neuroméningées ;

→ la varicelle maligne généralisée, rare, se voit surtout chez l'adulte ; elle se caractérise par une diffusion polyviscérale, en particulier hépatique et pancréatique.

L'infection de la femme enceinte, outre la possibilité d'une plus grande gravité de la maladie au cours de la grossesse, est à l'origine d'embryopathies et, lorsque la mère est infectée peu avant la naissance, de varicelles sévères et de morts néonatales.

■ Le zona est une conséquence de la réactivation du virus et survient le plus souvent chez des personnes âgées ou immunodéprimées. Il se manifeste cliniquement par une éruption érythémato-vésiculeuse unilatérale siègeant au niveau d'un dermatome ; souvent précédée, 48 à 72 heures auparavant, par une douleur siègeant dans le même territoire ; la localisation thoracique est la plus fréquente.

Des complications sont observées en fonction de la topographie de l'éruption ; ainsi, le zona ophtalmique, fréquent, expose à des complications oculaires.

Les complications neurologiques peuvent être : des atteintes motrices crâniennes et périphériques, une encéphalite, une myélite, une méningite ; les algies post-zostériennes sont très fréquentes, parfois invalidantes.

Les pneumopathies interstitielles sont peu fréquentes, mais très graves.

La varicelle est très contagieuse ; le contagement est direct, par voie respiratoire, par aérosols, à partir des gouttelettes de Pflügge (varicelle) ou, plus rarement, contact avec les lésions cutanéomuqueuses (varicelle et zona). La contagiosité commence plusieurs jours avant le début de la maladie et persiste jusqu'à la disparition des croûtes, qui succèdent aux vésicules vers le 4^e jour pour tomber vers le 10^e jour. Plus de 60 % de l'entourage susceptible d'un patient infecté fait une varicelle, ce qui explique que la transmission soit extrêmement fréquente dans l'enfance (plus de 90 % des adultes jeunes sont porteurs d'anticorps anti-VZV).

L'incubation de la maladie est, en moyenne, de 14 jours.

La transmission nosocomiale de la varicelle est décrite à la fois chez les patients et les soignants, avec un risque de contagion réciproque soignants-soignés.

Il a été décidé de retenir, dans la désignation des maladies, la « varicelle et ses complications » :

« → complications de la phase aiguë : septicémie, encéphalite, neuropathie périphérique, purpura thrombopénique, pneumopathie spécifique, varicelle grave généralisée ;

« → complications dues à l'infection chronique par le virus : zona et ses manifestations cutanée, auriculaire, ophtalmique, méningée, neurologique périphérique, algies post-zostériennes chez une personne ayant été atteinte antérieurement d'une varicelle ».

Ainsi, le zona ne peut être reconnu que comme complication d'une varicelle.

Le délai de prise en charge a été fixé à 21 jours.

Travaux

La liste des travaux est limitative. Etant donné la grande contagiosité de la maladie, il a été retenu la liste suivante : « Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, personnel de service, d'entretien ou de services sociaux, mettant en contact avec des malades présentant une varicelle ou un zona ».

Prévention

La varicelle est très contagieuse, justifiant l'isolement strict du patient et des mesures visant à prévenir la transmission par contact avec les lésions. Des cas de transmission étant survenus en milieu hospitalier par voie aérienne, des mesures d'isolement respiratoire sont préconisées par les Centers for Disease Control, aux Etats-Unis : chambres en pression négatives, comme pour la tuberculose. Ces mesures sont peu applicables compte tenu de l'incidence de la maladie et des équipements hospitaliers existants [1]. Le choix de masques efficaces, et leur port effectif par les soignants, reste un problème difficile.

Quoiqu'il en soit, la contagion se faisant dès la phase pré-éruptive, la prévention de la transmission aux soignants ne peut être assurée uniquement par des mesures techniques d'isolement.

Des études faites chez le personnel de santé montrent une réceptivité de 1 à 5 %. Ceci conduit à discuter, en l'absence d'antécédent clinique ou en cas de doute, l'indication d'une sérologie pour dépister les sujets réceptifs. Si la sérologie anti-VZV est négative, la personne doit être informée des précautions à prendre en cas de contagement possible, incluant l'information du médecin traitant et du médecin du travail et l'instauration éventuelle d'un traitement prophylactique [2].

Un vaccin anti-VZV à virus vivant atténué est actuellement disponible et son utilisation pour la protection des soignants est discutée. Il est contre-indiqué chez la femme enceinte et les adultes immunodéprimés. Il n'a reçu, à ce jour, l'AMM que pour des

indications très précises, dont le strict respect a été recommandé lors d'une conférence de consensus relative à la prise en charge des infections à VZV, en 1998 [3] : enfants sans antécédent d'infection à VZV atteints d'hémopathie maligne ou de tumeur solide à distance d'une chimiothérapie, ainsi que leur fratrie ; personnel soignant en contact étroit avec des enfants immunodéprimés.

TABLEAU 76 N - GALE

Désignation des maladies

La gale est une parasitose cutanée très contagieuse due à la pénétration dans la couche épidermique superficielle d'un ectoparasite, *Sarcoptes scabiei*. Elle se transmet par contact direct. Le parasite se développe et pond ses œufs dans la couche cornée et s'y multiplie.

Le réservoir du parasite est l'homme et la maladie s'observe le plus souvent dans des collectivités.

Les manifestations cutanées de la gale sont constituées de sillons qui correspondent à la galerie creusée par le parasite au niveau de la couche cornée. Ces sillons, très prurigineux, peuvent être difficilement visibles ; les lésions de grattage qui les accompagnent sont très évocatrices du diagnostic. Des excoriations cutanées, avec fréquemment une surinfection bactérienne, leur sont le plus souvent associées. On peut également parfois observer des lésions eczématisées (plaques fissurées et excoriées).

Les manifestations cutanées de la gale se situent essentiellement au niveau des mains, en particulier des espaces interdigitaux. Elles peuvent être également retrouvées au niveau des plis (poignets, coudes, aisselles, ceinture...).

Le diagnostic positif est établi après grattage des lésions au vaccinostyle et identification des sarcoptes à l'examen microscopique. Cependant cet examen reste parfois négatif, le diagnostic repose alors sur l'examen clinique et surtout sur le contexte épidémiologique.

Les épidémies de gale à *Sarcoptes scabiei* sont bien connues en milieu d'hospitalisation, atteignant aussi bien les patients que le personnel. Des épidémies sont notamment survenues dans des centres de long et de moyen séjour pour personnes âgées, celles-ci étant plus vulnérables au contact avec le parasite [4].

La gale a donc été inscrite au tableau n° 76, avec la désignation suivante : « Parasitose à *Sarcoptes scabiei* avec prurit et éventuellement surinfection des atteintes cutanées dues au parasite », le diagnostic devant être confirmé par l'identification des sarcoptes lorsque la parasitose survient en dehors d'un contexte épidémique.

Le délai de prise en charge a été fixé à 7 jours.

Travaux

La liste des travaux est limitative, comme pour l'ensemble du tableau n° 76. La gale ayant une contagiosité importante par contact direct avec le parasite, il a été retenu la liste suivante : « Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, d'entretien, de service ou de services sociaux mettant en contact direct avec des porteurs de cette scabiose ».

Prévention [4]

La prévention repose avant tout sur des mesures collectives lorsque des cas de gale surviennent dans un établissement :

→ diagnostic précoce et traitement des sujets atteints, mesure la plus importante pour limiter l'extension d'un épisode de gale dans un établissement de soins ;

→ traitement par voie externe de tous les sujets en contact avec des sujets atteints (y compris le personnel) ;

→ mesures d'hygiène : désinfection du linge (lavage à plus de 55 °C ou poudrage avec un produit acaricide et confinement en sac plastique pendant 48 h et, si possible, étuvage), désinfection des chambres, de la literie... (poudrage avec un produit acaricide), sans oublier les vestiaires du personnel...

La prévention chez le personnel repose sur le port de gants et d'une surblouse pour les soins aux malades infectés ou suspects de l'être, et sur le lavage au savon des mains et des avant-bras après chaque soin. Le personnel doit être informé des modes de transmission et des mesures de prévention, ainsi que de l'importance de signaler au service de médecine du travail tout prurit interdigital afin de bénéficier d'un traitement précoce si le diagnostic de gale est confirmé et d'éviter la propagation de la parasitose dans l'établissement et, également, à son entourage.

Tout épisode de gale dans un établissement de soins dépendant d'un centre hospitalier doit être signalé au Comité de lutte contre les infections nosocomiales, afin que les mesures nécessaires soient prises. Pour les autres établissements, l'épisode doit être signalé aux autorités sanitaires locales (Direction départementale de l'action sanitaire et sociale) [4].

Bibliographie

[1] WEBER D.J., RUTALA W.A., HAMILTON H. - Prevention and control of varicella-zoster infections in healthcare facilities. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 1996, **17**, 10, pp. 694-705.

[2] TOUCHE S., FESSARD C., CARQUIN C., INGRAND D., JOLLY D. - Rubéole et varicelle. Statuts immunitaires et données des carnets de santé de 1 806 adultes en milieu de soins. *Le Concours Médical*, 1999, **121**, 11, pp. 823-830.

[3] 1^e Conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse. Prise en charge des infections à VZV (Texte court). *Médecine et Maladies Infectieuses*, 1998, **28**, pp. 1-8.

[4] ANCELLE T., MORICE J., TOURTE-SCHAEFER C. - Investigation d'une épidémie de gale dans un centre de long et moyen séjour pour personnes âgées de la région parisienne, 1995-1996. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, 1997, **6**, pp. 23-25.

Tableau n° 96

Fièvres hémorragiques avec syndrome rénal dues aux agents infectieux du groupe hantavirus

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Infections aiguës par hantavirus, se traduisant par une insuffisance rénale aiguë ou un syndrome algique pseudo-grippal ou des manifestations hémorragiques, dont l'étiologie aura été confirmée soit par la mise en évidence du virus, soit par la présence d'anticorps spécifiques à un taux considéré comme significatif dans le sérum prélevé au cours de la maladie.	60 jours	Tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, et le personnel de laboratoire, susceptibles de mettre en contact avec le virus. Tous travaux exposant au contact de rongeurs susceptibles de porter ces germes, ou au contact de leurs déjections, ou effectués dans des locaux susceptibles d'être souillés par les déjections de ces animaux.

Commentaires

Ce nouveau tableau « Fièvres hémorragiques avec syndrome rénal dues aux agents infectieux du groupe hantavirus » a été créé à la suite d'un rapport présenté par le Dr Chippaux (1). Les infections professionnelles à hantavirus, faisant l'objet du tableau n° 56 du régime agricole créé en janvier 1996, il s'agissait d'harmoniser la réparation dans les deux régimes de Sécurité sociale.

Les fièvres hémorragiques avec syndrome rénal (FHSR) sont causées par un virus de la famille des bunyaviridae, le virus Hantaan, classé en 3 (arrêté du 18 juillet 1994 fixant la liste des agents biologiques pathogènes).

Ces affections sont depuis longtemps répandues en Asie, en Europe de l'Est et en Scandinavie. Elles sont d'apparition plus récente aux Etats-unis, où le virus a été identifié en 1977. En France, la maladie est apparue en 1982 et est restée localisée dans le nord-est. Une mise au point sur cette maladie d'apparition récente en France et pouvant être à l'origine de contaminations professionnelles a été publiée en 1985 dans *Documents pour le Médecin du Travail* [1]. Plus récemment, une nouvelle forme de la maladie est apparue aux Etats-Unis, avec des manifestations cliniques à type de détresse respiratoire aiguë, non observée en France jusqu'à maintenant.

Ce sont des rongeurs (mulots, campagnols, rats...), porteurs asymptomatiques, qui sont les réservoirs du virus. Le virus est éliminé dans la salive et dans les déjections. L'homme se contamine, par contact direct, parfois par morsure, ou par inhalation d'aérosols contenant le virus. Il ne semble pas exister de contamination interhumaine.

Depuis son apparition en France en 1982, la maladie est restée localisée dans le quart nord-est (Franche-Comté, Lorraine, Côte d'Or et Haute-

Marne, Picardie, Massif ardennais). Depuis 1990, le Massif ardennais est la zone la plus touchée (40 % des cas français) [2]. Sur un fond endémique, la maladie semble évoluer par poussées épidémiques (1990-91, 1992-93, 1996) semblant en rapport avec les fluctuations des populations de rongeurs. Lors de ces épidémies, les patients étaient en grande majorité des hommes, en âge d'activité professionnelle, vivant et/ou travaillant en zone forestière ou à proximité.

Cliniquement, la maladie se manifeste le plus souvent par un syndrome pseudo-grippal algique, avec fièvre d'apparition brutale souvent élevée, entre 39 et 40 °C, céphalées, douleurs dorso-lombaires, douleurs abdominales [2, 3]. L'insuffisance rénale aiguë est d'intensité variable, se traduisant par une oligurie avec protéinurie et élévation secondaire de la créatininémie. Le syndrome hémorragique, en Europe, est cliniquement inconstant ; une thrombopénie est généralement observée, souvent modérée.

Le diagnostic repose sur la mise en évidence du virus ou, le plus souvent, la virémie étant brève, sur la sérologie.

Le traitement est purement symptomatique. Il n'existe pas actuellement de vaccin.

Désignation des maladies

« Infections aiguës par hantavirus, se traduisant par une insuffisance rénale aiguë ou un syndrome algique pseudo-grippal ou des manifestations hémorragiques », c'est ainsi qu'est désignée la maladie dans le tableau n° 96. Pour que la maladie soit reconnue, l'étiologie doit être confirmée, « soit par la mise en évidence du virus, soit par la présence d'anticorps spécifiques à un taux considéré comme significatif dans le sérum prélevé au cours de la maladie ».

(1) Institut Pasteur, Paris.

L'incubation pouvant être relativement longue, le délai de prise en charge a été fixé à 60 jours.

Travaux

La liste des travaux est limitative. Ont été retenus les travaux susceptibles de mettre en contact avec le virus ou exposant au contact avec les rongeurs réservoirs : les travaux « effectués par le personnel de soins et assimilé et le personnel de laboratoire, susceptibles de mettre en contact avec le virus » et ceux « exposant au contact de rongeurs susceptibles de porter ces germes, ou au contact de leurs déjections, ou effectués dans des locaux susceptibles d'être souillés par les déjections de ces animaux ».

Prévention

Le mode de transmission et l'épidémiologie des fièvres hémorragiques avec syndrome rénal expliquent la possibilité de contaminations professionnelles, survenant surtout en milieu rural.

Il n'existe pas actuellement de vaccination contre ces infections. La prévention repose donc essentiellement sur la lutte contre les populations de rongeurs dans les zones d'endémie et sur la prévention du dégagement et de l'inhalation d'aérosols lors de travaux dans des locaux infestés par des rongeurs.

Des cas de contamination dans des animaleries de laboratoire où sont élevés et manipulés des rongeurs ont été publiés. La prévention repose sur l'utilisation d'animaux provenant d'élevages spécialisés, la prévention des contaminations secondaires par des rongeurs sauvages, le respect des mesures de prévention technique et d'hygiène collectives et individuelles [4].

En ce qui concerne la prévention en milieu de soins et dans les laboratoires d'analyse médicale, la prévention du risque de transmission par le sang ou les liquides biologiques repose sur le respect des précautions standard et des bonnes pratiques de laboratoire. Pour les laboratoires pratiquant l'isolement du virus, ou des travaux de recherche portant sur le virus, le niveau de confinement 3 est requis (cf. arrêté du 13 août 1996 fixant les mesures techniques de prévention, notamment de confinement, à mettre en œuvre dans les industries et les laboratoires de recherche et d'enseignement où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des agents biologiques pathogènes).

Bibliographie

[1] LEPRINCE A. - La fièvre hémorragique avec syndrome rénal. *Documents pour le Médecin du Travail*, 1985, **23**, pp. 9-11.

[2] PENALBA C., DION J.J., BOCQUAUX B., REVEL J.C., BINDER M., LE GUENNO B. - La fièvre hémorragique avec syndrome rénal dans les Ardennes, à propos de 31 nouveaux cas pris en charge à Charleville-Mézières. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, 1996, **31**, p. 137.

[3] BRION N., DOURNON E. - Hantavirus et pathologie associée. In : DORMONT J., BLETRY O., DELFRAISSY J.F. - Les 365 nouvelles maladies. Paris, Flammarion Médecine-Sciences, 1989, pp. 303-306.

[4] BLANCHIN N., ABADIA G., LEPRINCE A. - Risques infectieux liés à la maintenance et à la manipulation des animaux de laboratoire pour le personnel travaillant dans les animaleries. *Documents pour le Médecin du Travail*, 1993, **53**, pp. 3-23.

Tableaux n° 97 et n° 98

Tableau n° 97

**Affections chroniques du rachis lombaire
provoquées par des vibrations de basses et moyennes
fréquences transmises au corps entier**

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante. Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante.	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	Travaux exposant habituellement aux vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier : - par l'utilisation ou la conduite des engins et véhicules tout terrain : chargeuse, pelleuse, chargeuse-pelleuse, niveleuse, rouleau vibrant, camion tombereau, décapeuse, chariot élévateur, chargeuse sur pneus ou chenilleuse, bouteur, tracteur agricole ou forestier ; - par l'utilisation ou la conduite des engins et matériels industriels : chariot auto-moteur à conducteur porté, portique, pont roulant, grue de chantier, crible, concasseur, broyeur ; - par la conduite de tracteur routier et de camion monobloc

Tableau n° 98

**Affections chroniques du rachis lombaire
provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes**

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante. Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante.	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	Travaux de manutention manuelle habituelle de charges lourdes effectués : - dans le fret routier, maritime, ferroviaire, aérien ; - dans le bâtiment, le gros œuvre, les travaux publics ; - dans les mines et carrières ; - dans le ramassage d'ordures ménagères et de déchets industriels ; - dans le déménagement, les garde-meubles ; - dans les abattoirs et les entreprises d'équarissage ; - dans le changement et le déchargement en cours de fabrication, dans la livraison, y compris pour le compte d'autrui, le stockage et la répartition des produits industriels et alimentaires, agricoles et forestiers ; - dans le cadre des soins médicaux et paramédicaux incluant la manutention de personnes ; - dans le cadre du brancardage et du transport des malades ; - dans les travaux funéraires.

Commentaires

Ces deux tableaux viennent d'être publiés à l'issue de huit ans de travaux de la Commission des maladies professionnelles du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels.

Ce délai est lié principalement à deux éléments :

→ les difficultés propres du diagnostic de la lombalgie qui est avant tout une atteinte subjective - la

douleur - qu'il est difficile de corréliser avec des signes objectifs (radiologie, mesure d'altération neurologiques ou fonctionnelles) ;

→ la prévalence élevée de la lombalgie : elle touche plus des deux tiers de la population générale, ce qui complique la démonstration d'une relation avec l'activité professionnelle. Les études portant sur des ado-

lescents montrent qu'environ un tiers d'entre eux se disent lombalgiques.

Par ailleurs, les formes cliniques de la lombalgie sont multiples, ce qui complique encore le diagnostic et le traitement [1]. A titre d'exemple, la définition d'une classification précise de la pathologie lombaire est la première priorité de recherche selon un groupe d'experts international [2].

De plus, il s'agit d'une atteinte multi-factorielle, dont il est, dans la plupart des cas, difficile d'extraire la cause principale qui reste souvent méconnue. En conséquence, en dehors de l'apparition accidentelle, le facteur professionnel reste difficile à mettre en évidence.

Enfin, les expériences de reconnaissance en Allemagne ou en Belgique se sont révélées difficiles car les critères de reconnaissance y sont basés sur des examens non spécifiques et des doses d'exposition difficiles à quantifier. Dans ces conditions, à un afflux de demandes de reconnaissance, plusieurs dizaines de milliers en Allemagne, a répondu une proportion très importante de refus. Quelques pourcents seulement ont été reconnus.

Ces observations expliquent que la démarche de reconnaissance ait été difficile. Cependant, les lombalgies représentent des coûts économiques très élevés dont l'estimation précise n'est pas réalisée et des coûts humains difficilement supportables par la société. En effet, les formes les plus graves de lombalgie sont la première cause de handicap dans la population des moins de 45 ans et sont source d'exclusion. Enfin leurs répercussions psychologiques sont de plus en plus largement reconnues.

Depuis les années 1980, plusieurs textes officiels intéressant la prévention des lombalgies ont été publiés. Ainsi, un premier texte du BIT (convention n° 148), dont l'approbation a été autorisée en France par la loi n° 85-610 du 18 juin 1985, recommande aux employeurs de limiter (entre autres nuisances) l'exposition aux vibrations, de protéger et d'informer les salariés sur les risques et d'assurer une surveillance médicale adaptée. Ce texte pourrait être prolongé dans l'avenir par une directive européenne spécifique à la prévention des atteintes liées aux vibrations.

Par ailleurs, la directive « machines », dont les prescriptions sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 1993, fait obligation aux fabricants de fournir les informations techniques à tout acheteur de machine mobile susceptible d'exposer à des vibrations supérieures à 0,5 m/s².

En 1990, en ce qui concerne la manutention, la Commission européenne a publié une directive (90/269/CEE), transposée en droit français par le décret n° 92-958 du 3 septembre 1992. Ce texte, qui s'inscrit dans le cadre de la démarche globale de prévention mise en place par la loi du 31 décembre 1991, fait obligation aux employeurs d'évaluer les risques liés

à la manutention manuelle pour les supprimer ou les réduire et d'assurer une formation et un suivi médical spécifiques aux salariés exposés [3]. L'objectif de ce texte est de réduire les pathologies lombaires dues aux manutentions manuelles.

Dans le domaine de la normalisation, plusieurs normes, relatives aux vibrations [4] ou à la manutention manuelle [5] proposent des limites de contrainte. Des normes CEN et ISO relatives à la manutention manuelle sont en cours d'élaboration.

Parallèlement à cette volonté politique clairement affichée de prévention, un groupe de travail de la Commission des maladies professionnelles, présidé par le Dr Cabasson (1), a été chargé de faire une proposition de tableau pour la réparation des lombalgies, celles-ci ne pouvant être réparées, jusqu'à la création des tableaux n°s 97 et 98, qu'au titre des accidents du travail et, pour les plus invalidantes (IPP ≥ 66,66 %), dans le cadre du système complémentaire (alinéa 4 de l'article L. 461-1 du Code de la sécurité sociale).

Devant les difficultés liées aux caractéristiques de cette pathologie, le groupe de travail a proposé de retenir la réparation des affections chroniques du rachis lombaire avec sciatique ou radiculalgie crurale et hernie discale, de topographie concordante. Cette définition plus précise de l'intitulé de la maladie a permis d'aboutir à la publication de deux tableaux, l'un concernant les travaux exposant aux vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier, l'autre concernant la manutention manuelle de charges lourdes.

La désignation des maladies, le délai de prise en charge et la durée d'exposition sont identiques pour les deux tableaux. La liste des travaux est limitative dans les deux cas.

Désignation des maladies

Les maladies reconnues sont les atteintes radiculaires consécutives à une lésion au niveau lombaire. Le texte précise deux niveaux d'atteinte lombaires. Les atteintes hautes, cruralgies, qui correspondent à des lésions aux niveaux des deuxième, troisième ou quatrième disques intervertébraux et les atteintes basses, sciatiques, qui correspondent aux atteintes de l'un des deux derniers disques lombaires. L'accord des partenaires sociaux sur la reconnaissance des lombalgies compliquées de radiculalgies présente les avantages suivants :

→ prise en compte des pathologies les plus graves et les plus invalidantes, en particulier pour les salariés exposés aux contraintes les plus lourdes,

→ diagnostic précis et confirmé par la concordance entre la clinique et la radiologie, dans le cas précis IRM et/ou tomodensitométrie.

(1) Membre de la Commission des maladies professionnelles

En revanche, ces définitions cliniques ne permettent pas de faire bénéficier de la présomption d'origine des formes de lombalgies invalidantes (douleur importante et chronique, « instabilité » vertébrale) sans atteinte radiculaire. En dehors des cas reconnus comme suite d'un accident du travail, les cas de lombalgies particulièrement invalidantes (IPP \geq 66,66 %) peuvent être soumis au Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles (au titre de l'alinéa 4 de l'article L. 461-1 du Code de la Sécurité sociale).

La désignation des maladies retenue va imposer une collaboration étroite entre cliniciens et radiologues. En effet, le diagnostic clinique de l'atteinte radiculaire demande un examen attentif [6] et l'atteinte discale correspondante doit être une hernie discale caractérisée et non un simple bombement du disque. En cas de désaccord médical, la voie de recours est l'expertise médicale prévue à l'article L. 141-1 du Code de la Sécurité sociale.

Délai de prise en charge

Le délai de prise en charge a été fixé à 6 mois ; il s'agit d'un délai raisonnable mais arbitraire. En effet, les données sur l'histoire clinique et l'évolution de la lombalgie avec atteinte radiculaire ne permettent pas de fonder ce délai sur des données scientifiques.

Lorsque cette condition n'est pas remplie, la demande de reconnaissance peut être soumise au Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles (alinéa 3 de l'article L. 461-1 du Code de la Sécurité sociale).

Durée d'exposition

Une durée d'exposition de 5 ans est requise pour la reconnaissance au titre du tableau. Les remarques sur le délai de prise en charge peuvent être reprises ici.

Listes des travaux

Il s'agit, pour chacun des tableaux, d'une liste limitative :

→ travaux exposant habituellement aux vibrations de basses et de moyennes fréquences transmises au corps entier (tableau n° 97), soit les fréquences comprises entre 2 et 10 Hz, caractéristiques des engins et véhicules qui sont les plus à risque pour la colonne lombaire. Les engins, véhicules et matériels industriels dont l'utilisation ou la conduite exposent à ce type de vibrations sont listés, sans référence à des données métrologiques. Cependant, ces véhicules exposent toujours à des intensités vibratoires supérieures aux valeurs indicatives de la norme NF E 90-401 [7] ;

→ travaux de manutention manuelle de charges lourdes (tableau n° 98), effectuées dans différents sec-

teurs d'activité, listés limitativement dans la colonne des travaux. La notion de charge lourde n'y est pas définie.

Pour des travaux exposant à ces nuisances et qui ne figureraient pas dans les listes limitatives, la demande de reconnaissance peut être soumise au Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles (alinéa 3 de l'article L. 461-1 du Code de la Sécurité sociale).

On pourrait regretter que ces expositions ne soient pas quantifiées de façon plus précise. En effet, le tableau ne donne pas de valeur seuil, ni pour l'exposition aux vibrations du corps entier, ni pour la manutention. Une quantification précise des expositions n'a cependant pas été jugée nécessaire car la liste des engins et véhicules listés dans le tableau n° 97 et les travaux visés au tableau n° 98 exposent les salariés à des contraintes supérieures aux valeurs normalisées [4, 5]. Ainsi, après une durée d'exposition de plus de 5 ans, la dose cumulée sera toujours susceptible d'induire les tableaux cliniques reconnus. Cette démarche permet d'éviter des mesurages répétés de contraintes lourds à mettre en œuvre au poste de travail. D'autre part, ces mesurages ponctuels sont peu représentatifs de la dose cumulée réellement subie par le salarié qui a fait une demande de reconnaissance.

Prévention

La prévalence de la lombalgie étant forte dans la population générale et même chez les jeunes avant l'entrée dans la vie active, dans le cadre professionnel les notions de prévention primaire ou secondaire sont théoriques. La place de la prévention primaire se situe déjà à l'école.

Un épisode lombalgique dans le passé est le meilleur indicateur prédictif d'une lombalgie future. La prévention des formes les plus graves de lombalgies avec atteinte radiculaire nécessite donc d'éviter toutes causes de lombalgies simples. En effet, la probabilité d'évolution de celles-ci vers les formes les plus graves, désignées dans le tableau, ne peut être négligée, en particulier lorsque les facteurs de risques sont présents.

L'objectif est donc d'éviter les récurrences en adaptant au mieux les situations de travail au salarié. Ceci afin de limiter la contrainte et les risques du salarié non lombalgique, mais aussi, et c'est le cas le plus fréquent du fait de la prévalence de la pathologie, pour permettre au salarié lombalgique de travailler sans provoquer ou aggraver sa pathologie ou de lui permettre de retourner au travail dans les meilleures conditions. Dans les cas les plus graves, reconnus ou non, la prévention tertiaire doit permettre au salarié handicapé de retrouver un travail, même si l'environnement de celui-ci doit être adapté. Le retour le plus rapide à une activité sociale, si possible professionnelle, est le

garant d'une récupération et d'une guérison optimale autant physique que psychologique.

Enfin, la prévention des lombalgies est difficile et coûteuse. De nombreuses actions de prévention ont été menées, certaines avec succès sans doute. Cependant, l'évaluation des actions est rarement réalisée. En conséquence, il est actuellement difficile de proposer des actions de prévention dont l'efficacité ait été validée. L'importance donnée à la prévention exige que toute action soit évaluée, pour l'améliorer si possible, et surtout que ses résultats soient publiés afin de faire profiter l'ensemble des salariés des démarches les plus efficaces.

Les tableaux précisent (limitativement) des travaux qui sont à l'origine des lombalgies graves. De façon plus générale, les travaux physiques lourds, en particulier les manutentions manuelles, les postures pénibles, les vibrations du corps entier, le plus souvent subies dans une posture fixe, sont les facteurs de risques essentiels de lombalgies.

Vibrations

L'exposition aux vibrations transmises au corps entier induit au niveau des disques intervertébraux des cycles où alternent compression et étirement qui lèssent le disque. La zone lombaire, qui fait la jonction entre le séant et le haut du corps est la plus exposée. L'action sur les muscles est encore peu connue, mais la conjonction de la vibration et de la posture peut modifier leur fonctionnement et limiter ainsi l'amortissement des chocs et des vibrations par la colonne vertébrale. Lorsque les vibrations sont subies avec le tronc en rotation, en flexion ou en extension (conducteurs d'engins, de chariot, pontiers), la posture du tronc réduit ses capacités d'amortissement et augmente les risques d'atteinte lombaire [8].

L'évaluation des risques liés à l'exposition aux vibrations lors de la conduite d'un véhicule peut être réalisée en suivant les principes exposés dans la norme NF E 90-401 [4].

Dans le domaine des vibrations subies par le corps entier, la prévention des atteintes lombaires est basée sur trois principes [7] : réduire les vibrations à la source, diminuer la transmission des vibrations en intercalant des dispositifs de suspension entre l'homme et la machine, minimiser l'effet de la transmission des vibrations en améliorant le poste de conduite et en aménageant les durées d'exposition.

Réduire les vibrations à la source

En premier lieu, il convient de bien choisir le véhicule en fonction de la tâche à effectuer ou du terrain et de bien entretenir le matériel. Il faut réduire les irrégularités des surfaces sur lesquelles se déplacent les véhicules et, à défaut, adapter la vitesse de déplacement à l'état des sols.

Réduire la transmission des vibrations

Dans un véhicule, la transmission des vibrations au conducteur peut être réduite au moyen d'éléments isolants placés en différents points. Différentes options de pneumatiques sont proposées par les fabricants ; pneus pleins multicouche, bandages ou pneus gonflables. Les pneus les plus souples assurent le meilleur confort vibratoire. Les suspensions du châssis ou des cabines de conduite sont des moyens efficaces pour réduire la transmission des vibrations. Seules les cabines suspendues basse fréquence sont efficaces pour réduire les vibrations dues aux roulements. Le siège constitue le dernier étage de suspension. C'est aussi, dans certains véhicules le seul étage de suspension existant (chariots élévateurs). Les sièges à suspension doivent être choisis en fonction des caractéristiques dynamiques du véhicule [9]. Le coût d'un siège adapté est en moyenne équivalent au prix d'un pneumatique qui équipe le véhicule et il permet habituellement de réduire de moitié le niveau vibratoire.

Minimiser l'effet de la vibration transmise

Améliorer la posture de conduite permet de mieux supporter la vibration. En effet, c'est probablement la combinaison des contraintes posturales et vibratoires qui est à l'origine du mal de dos. Réduire ou fractionner les temps d'exposition permet aux structures vertébrales de se reposer. Par exemple, il est préférable de conduire 2 fois 2 heures plutôt que la période légale de 4 heures dans le transport. L'organisation du travail et des pauses permet de réduire la contrainte. Enfin, l'accès au poste de conduite doit éviter les contorsions pour s'y installer ou le quitter et les sauts à l'origine de chocs subis par une colonne peu préparée à réagir après une longue période de conduite immobile.

Manutention manuelle

La manutention manuelle de charges lourdes impose un effort important des muscles lombaires. Ces forces induisent des compressions des disques intervertébraux qui aboutissent à des lésions des disques ou des corps vertébraux. Les lésions musculaires dues aux niveaux élevés ou à la répétition des forces fragilisent la structure vertébrale et l'expose à une atteinte ultérieure.

L'évaluation des risques dans le cas des manutentions manuelles peut être réalisée avec la méthode d'analyse des manutentions manuelles [10] développée dans le cadre de la campagne de prévention des accidents de manutention menée conjointement par la CNAM, le ministère du Travail et l'INRS (2).

Le tableau n° 98 précise les professions à risque mais ne définit pas ce qu'est une manutention lourde. On peut cependant, en matière de prévention, retenir les charges maximales définies par la norme NF X 35-109 [5] qui sont de 30 kg pour les hommes et de 15 kg

(2) Voir, notamment, le numéro spécial de Documents pour le Médecin du Travail publié dans le cadre de cette campagne (n° 58, 2^e trimestre 1994).

pour les femmes pour une manutention occasionnelle. Dès que celle-ci devient répétitive, ces charges sont à réduire en fonction des caractéristiques de fréquence et de distance de déplacement [5]. La recommandation n° 344 de la CNAM [11] limite le tonnage journalier manutentionné manuellement à 12,5 tonnes pour les hommes et 6,2 tonnes pour les femmes.

En pratique, la prévention des accidents liés aux manutentions manuelles peut se décliner selon 4 axes.

Éliminer ou réduire la contrainte

La mécanisation doit permettre d'éliminer les contraintes qu'il n'est pas possible de modifier pour les rendre acceptables. Les aides à la manutention doivent être choisies en fonction de leur facilité d'emploi et d'entretien. Si la mécanisation n'est pas possible, la réduction du poids unitaire des charges (conditionnement) en deçà des valeurs préconisées par la norme X 35-109 [5] est une nécessité. Elle n'est pas suffisante. La réduction des distances et des fréquences de manutention doit permettre de respecter les limitations de la recommandation n° 344 de la CNAM [11].

Aménager le poste de travail

Cet aménagement doit permettre la réalisation des manutentions dans les meilleures conditions de posture (hauteurs de travail, respect des zones d'atteintes...) et d'espace de travail afin de permettre aux salariés d'appliquer les principes de manutention en sécurité. Il faut éviter de travailler le tronc en rotation, car dans cette posture se cumulent l'activité dissymétrique des muscles paravertébraux, la répartition inégale des pressions dans le disque intervertébral et les modifications structurales des disques pour faire de cette condition de manutention une situation à haut risque.

Former les salariés

Facteurs de risques et moyens de les éliminer ou de les réduire, fonctionnement de la colonne vertébrale, causes de dysfonctionnement et moyens de les corriger, utilisation des aides à la manutention et gestuelle adaptée à la manutention en sécurité sont les principaux points à approfondir au cours de ces formations. Les stages gestes et postures sont adaptés à ces formations.

Organiser le travail

L'organisation doit permettre d'éviter les à-coups et les contraintes de temps qui empêchent d'appliquer les principes de manutention en sécurité et sont source d'accident. Un principe de manutention en sécurité est de soulever d'abord « avec la tête » avant de faire travailler ses muscles. Ce principe est inapplicable si la manutention est réalisée dans l'urgence. L'organisation doit également permettre des pauses et la récupération ; en effet, la fatigue est une cause importante d'accident et de fragilisation des structures verté-

brales. Organiser, c'est aussi éviter l'encombrement des zones de travail.

Prévention médicale

La création de ces tableaux nos 97 et 98 sera l'occasion pour le médecin du travail de renforcer son action de prévention des lombalgies en milieu de travail et de conseiller l'employeur sur la stratégie de prévention collective à mettre en pratique sur la base des principes de prévention listés ci-dessus.

Le médecin du travail a aussi un rôle important à jouer dans le cadre de la prévention individuelle. Entre autres, les explications sur les facteurs de risques, l'anatomie de la colonne, l'histoire naturelle de la pathologie lombaire et les démarches individuelles de protection et de prévention sont des points à aborder avec les salariés lors de la visite médicale ou au cours de visites des lieux de travail. Pour les cas délicats, la collaboration avec le médecin traitant sera nécessaire.

Enfin, l'attitude du médecin du travail envers les ceintures doit être claire. Les ceintures lombaires sont un outil thérapeutique. Elles peuvent être utilisées lors de courtes périodes de réadaptation au travail sous contrôle du médecin traitant. Penser faire de la prévention à l'aide de ceintures lombaires est illusoire. En effet, les études menées sur l'efficacité des ceintures ne sont pas concluantes. En termes de prévention, les ceintures lombaires sont des « faux amis » : elles font croire qu'une action de prévention est menée et que les salariés sont protégés, mais en fait ni l'action, ni la protection ne sont efficaces.

En ce qui concerne les examens à l'embauche, il faut savoir qu'aucun examen spécifique ne permet de prédire l'évolution de l'état de la colonne vertébrale. L'absence de corrélation entre les images radiologiques et l'état clinique est largement démontrée. Ces examens radiologiques sont inutiles et criticables (exposition aux rayonnements sans base scientifique). Par ailleurs, aucun examen fonctionnel ne permet de prévoir le futur lombalgique. Un salarié au passé lombalgique embauché sur un poste à risque devra être informé des risques, des mesures de prévention et de la démarche à adopter en cas de lombalgie. Il est souhaitable de le revoir en visite moins d'un mois après l'embauche.

Bibliographie

[1] BAUMGARTNER E., VISCHER T.L. -

Approche actuelle des lombalgies. *Schweizerische Medizinische Wochenschrift*, 1997, 127, 1901-1910.

[2] BORKAN J.M., KOES B., REIS S., CHERKIN D.C. - A Report from the Second International Forum for Primary Care Research on Low Back Pain. *Spine*, 1999, 23, 18, pp. 1992-1996.

[3] CHAPOUTIER A. - Aide-mémoire juridique « Manutention manuelle ». *Documents pour le Médecin du Travail*, 1994, 58, pp. 181-210.

[4] NF E 90-401 - Vibrations et chocs mécaniques. Evaluation de l'exposition des individus aux vibrations globales du corps. Paris-La Défense, AFNOR, 1990.

[5] NF X 35-109 - Limites acceptables de port manuel de charges par une personne. Paris-La Défense, AFNOR, 1989.

[6] ANTONIETTI P., GILARDEAU C. - Lombo-radicalgies : signes cliniques de non-organicité. *Le Concours Médical*, 1999, 121, 10, pp. 717-720.

[7] DONATI P. - Evaluation et prévention des vibrations mécaniques transmises à l'ensemble du corps ou aux membres supérieurs. Paris, Elsevier; Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Toxicologie-Pathologie professionnelle, 1996, 16-518-A-10, 4 p.

[8] FD CR 12349 - Vibrations mécaniques. Guide concernant les effets des vibrations sur la santé du corps humain. Fascicule de documentation. Paris-La Défense, AFNOR, 1996.

[9] La conduite sans les secousses, série agriculture (ED 1492 à 1494) et Chariots élévateurs (ED 1372 et 1373). Paris, INRS, 1998.

[10] Méthode d'analyse des manutentions manuelles (ED 776). Paris, INRS, 1994.

[11] R 344 - Transport manuel de charges. Limites pratiques permettant de prévenir les risques dus aux manutentions manuelles. Paris, INRS, Recommandation CNAM, 1991.

Pour en savoir plus

Rachialgies en milieu professionnel. Quelles voies de prévention ? Expertise collective INSERM. Paris, Les Editions INSERM, 1995.