

Remerciements

Aux médecins du travail les Docteurs Abonnat, Banon, Bardet, Benetti, Becquemie, Bertin, Bertrand, Bidron, Biton, Bizouarne, Boisse, Bonamy, Bonneau, Bouguer, Bouguer-Diquelou, Bourut-Lacouture, Breton, Caillon, Cesbron, Chisacof, Chotard, Compain, Coquin-Georgeac, Cordes, Couet, Coutand, Danielou, Darcy, Davenas, De Lescure, De Lansalut, Dopsent, Dupas, Evano, Fache, Fontaine, Frampas-Chotard, Guillier, Guillimin, Harinte, Harrigan, Hervio, Hirigoyen, Jahan, Joliveau, Jube, Kalfon, Laine-Colin, Laventure, Le Dizet, Lechevalier, Le Clerc, Ledenvic, Leroux, Leroy-Maguer, Levrard, Levy, Logeay, Lucas, Mallet, Martin, Mazoyer, Meritet, Michel, Migne-Cousseau, Moisan, Page, Patillot, Pinaud, Pineau, Pizzala, Plessis, Plouhinec, Raffray, Robin, Roussel, Russu, Saboureault, Schindwein, Soulard, Thomson, Treillard, Tripodi.

Références

[1] Inserm. Lomalgies en milieu professionnel : quels facteurs de risque et quelle prévention ? Paris : Éditions Inserm, 2000.

[2] Parent-Thirion A, Fernandez Macias E, Hurley J, Vermeylen G. Quatrième enquête européenne sur les conditions de travail. Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne, 2007.

[3] Kuiper J, Burdorf A, Frings-Dresen MHW, Kuijer PFM, Lötters F, Spreeuwerts D, et al. Criteria for determining the work-relatedness of nonspecific low-back pain. Amsterdam : Coronel Institute of Occupational Health, 2004.

[4] Roquelaure Y, Ha C, Leclerc A, Touranchet A, Sauteron M, Melchior M, et al. Epidemiologic surveillance of upper-extremity musculoskeletal disorders in the working population : the French Pays de la Loire Study. *Arthritis Rheum.* 2006 ; 55(5) : 765-78.

[5] Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* 1987 ; 18(3) : 233-7.

[6] Ha C, Roquelaure Y. Réseau expérimental de surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques dans les Pays de la Loire. Protocole de la surveillance dans les

entreprises (2002-2004). Institut de veille sanitaire : Saint-Maurice, 2007.

http://www.invs.sante.fr/publications/2007/protocole_tms_loire/index.html

[7] Pietri-Taleb F, Bugel I. Pathologie lombaire en relation avec le milieu de travail. Étude des facteurs de risque de lombalgies dans divers groupes professionnels au sein de la cohorte Gazel. In : Goldberg M, Leclerc A, Bugel I, Chastang JF, Dang Tran P, Kaniewski N et al. Cohorte GAZEL : 20 000 volontaires d'EDF-GDF pour la recherche médicale, Bilan 1989-1993. Paris : Éditions Inserm, 1993.

[8] Gourmelen J, Chastang JF, Ozguler A, Lanoë JL, Ravaud JF, Leclerc A. Fréquence des lombalgies dans la population française de 30 à 64 ans. Résultats issus de deux enquêtes nationales. *Ann Readapt Med Phys.* 2007 ; 50(8) : 633-9.

[9] Dares. Premières synthèses. La manutention manuelle de charges en 2003. Mars 2006, n°11.3. <http://www.travail-solidarite.gouv.fr/etudes-recherche-statistiques-dares/etudes-recherche/publications-dares/>

Encadré - L'hygroma du genou chez les salariés des Pays de la Loire en 2002-2004 / Box - Work-related knee disorders in workers of the French Pays de la Loire region in 2002-2004

Yves Roquelaure (yvroquelaure@chu-angers.fr)¹, Catherine Ha², Sarah Messari¹, Aline Meunier¹, Natacha Fouquet^{1,2}, Ellen Imbernon²

1/ Laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en santé au travail - Unité associée InVS, Université d'Angers, France 2/ Institut de veille sanitaire (InVS), Saint-Maurice, France

L'hygroma du genou traduit une inflammation de la bourse séreuse pré-patellaire à la face antérieure du genou, d'étiologie généralement micro-traumatique. En milieu de travail, il survient lors d'accroupissements ou d'agenouillements prolongés et répétés sur des surfaces dures, surtout en cas de charge importante de travail physique. Les carreleurs, les charpentiers et couvreurs, les poseurs de revêtements de sols, les peintres en bâtiment, les plombiers et les ouvriers-fondeurs sont les plus concernés [1-3]. L'hygroma du genou est indemnisé en maladie professionnelle au titre du tableau 57 du Régime général et de son équivalent (tableau 39) pour le régime agricole. Il représente entre 85% et 90% des affections péri-articulaires indemnisées des membres inférieurs (700 à 800 cas sont indemnisés annuellement par le Régime général [4]), principalement dans le secteur de la construction.

Grâce au réseau de surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques (TMS) mis en place en 2002 par l'Institut de veille sanitaire, la prévalence des TMS et de leurs facteurs de risque dans la population salariée des Pays de la Loire a pu être estimée. L'objet de cet encadré est de présenter les résultats sur l'hygroma du genou.

Méthode

Entre 2002 et 2004, grâce à la participation volontaire de 83 médecins du travail représentant 18% des médecins du travail de la région, 3 710 salariés âgés de 20 à 59 ans ont été inclus par tirage au sort (2 162 hommes et 1 548 femmes, âge moyen = 38,7±10,3 ans). L'échantillon est globalement représentatif des salariés des entreprises privées ou publiques de la région, avec une légère sous-représentation des femmes (42% vs 46% dans la région).

L'hygroma du genou a été diagnostiqué selon une démarche clinique inspirée des critères établis par

le programme européen Saltsa pour la surveillance des TMS du membre supérieur [3]. La présence au cours des 12 derniers mois de symptômes au genou était recherchée systématiquement à l'interrogatoire. En l'absence de symptômes, le médecin ne procédait pas à l'examen clinique du genou. Dans le cas contraire, un hygroma était recherché. Le diagnostic était posé si une douleur à la face antérieure du genou avec épaissement cutané était présente au moment de la consultation ou au moins pendant quatre jours au cours des sept derniers jours et si elle était associée à une inflammation ou une douleur à la palpation de la bourse séreuse pré-patellaire. Pour tous les salariés, l'exposition professionnelle et les antécédents médicaux étaient recueillis à l'aide d'un auto-questionnaire complété avant la visite de médecine du travail.

Résultats

Avec 21 cas diagnostiqués chez 15 salariés, la prévalence de l'hygroma du genou, uni- (60%), ou bilatéral, est de 0,4% (IC95% [0,2-0,7]), plus élevée chez les hommes, maximale chez ceux de 20-29 ans (0,8 [0,2-2,1]) (tableau 1). La proportion d'hygromas parmi l'ensemble des cas de TMS des membres diagnostiqués par les médecins du travail dans notre étude s'élève ainsi à 3,3%.

Les secteurs les plus concernés sont la construction et l'industrie agro-alimentaire ; la prévalence de l'hygroma est la plus importante chez les ouvriers (0,8 [0,4-1,3] vs 0,2 [0,0-0,7] chez les employés), notamment chez les ouvriers qualifiés de type artisanal (2,2%) et les chauffeurs (1,7%) (tableau 2).

La prévalence est plus élevée lorsque la charge physique de travail déclarée, évaluée par l'échelle de Borg, est importante (≥ 13) (0,7% vs 0,1%). Elle augmente avec la fréquence de l'agenouillement : 0,1%, 0,3%, 0,7% et 3,6% chez respectivement les travailleurs jamais agenouillés, agenouillés moins de 2 heures par jour, agenouillés de 2 à 4 heures par jour et agenouillés au moins 4 heures au cours d'une journée typique de travail.

Discussion

Du fait des critères diagnostiques retenus pour un trouble qui n'est pas toujours douloureux, et de la population couverte par l'étude (uniquement les salariés suivis par la médecine du travail, excluant artisans et exploitants agricoles fortement exposés au risque, notamment les maraîchers), la prévalence de l'hygroma du genou chez les actifs est très vraisemblablement sous-estimée par notre étude. La prévalence relative

Tableau 1 Prévalence de l'hygroma du genou selon l'âge et le sexe, Pays de la Loire, France, 2002-2004 /
Table 1 Knee disorder prevalence by age and sex, Pays de la Loire, France, 2002-2004

Classe d'âge	Hommes		Femmes		Ensemble	
	Nombre de sujets	Prévalence (%) [IC95%]	Nombre de sujets	Prévalence (%) [IC95%]	Nombre de sujets	Prévalence (%) [IC95%]
20-29 ans (N=840)	4	0,8 [0,2 - 2,1]	1	0,3 [0,0 - 1,6]	5	0,6 [0,2 - 1,4]
30-39 ans (N=1 085)	4	0,6 [0,2 - 1,6]	0	0	4	0,4 [0,1 - 0,9]
40-49 ans (N=1 095)	2	0,3 [0,0 - 1,2]	0	0	2	0,2 [0,0 - 0,7]
50-59 ans (N=689)	2	0,5 [0,0 - 1,8]	2	0,7 [0,1 - 2,5]	4	0,6 [0,2 - 1,5]
Ensemble (N=3 709)	12	0,6 [0,3 - 1,0]	3	0,2 [0,0 - 0,6]	15	0,4 [0,2 - 0,7]

Tableau 2 Prévalence de l'hygroma du genou selon les secteurs d'activité et les catégories socioprofessionnelles, Pays de la Loire, France, 2002-2004 / Table 2 Prevalence of knee disorder by sectors and occupational categories, Pays de la Loire, France, 2002-2004

	Nombre de sujets	Prévalence (%)	[IC 95%]
Secteur d'activité NES 16			
EB - Agro-alimentaire (N=295)	4	1,4	[0,4 - 3,4]
EE - Industrie des biens d'équipement (N=236)	1	0,4	[0,0 - 2,3]
EF - Industrie des biens intermédiaires (N=414)	1	0,2	[0,0 - 1,3]
EH - Construction (N=214)	5	2,3	[0,8 - 5,3]
EJ - Commerce (N=478)	1	0,2	[0,0 - 1,2]
EN - Services aux entreprises (N=573)	2	0,3	[0,0 - 1,2]
Catégories socioprofessionnelles (PCS)			
3 - Cadres et professions intellectuelles supérieures (N=288)	0	0,0	
4 - Professions intermédiaires (N=829)	1	0,1	[0,0-0,7]
5 - Employés (N=986)	2	0,2	[0,0-0,7]
6 - Ouvriers (N=1 586)	12	0,8	[0,4-1,3]
63 - Ouvriers qualifiés de type artisanal (N=271)	6	2,2	[0,8-4,8]
64 - Chauffeurs (N=119)	2	1,7	[0,2-5,9]

ment élevée estimée dans notre étude à partir de deux cas seulement chez les chauffeurs n'a pas été retrouvée dans la littérature scientifique.

Bien que la prévalence observée soit faible, la poursuite des efforts de prévention combinant des mesures d'organisation du travail et des protections individuelles reste impérative dans les secteurs et professions du bâtiment.

Références

- [1] Jensen LK, Eenberg W. Occupation as a risk factor for knee disorders. *Scand J Work Environ Health*. 1996; 22:165-75.
- [2] Jensen LK, Mikkelsen S, Loft IP, Eenberg W. Work-related knee disorders in floor layers and carpenters. *J Occup Environ Med*. 2000; 42:835-42.
- [3] Coggon D, Croft P, Kellingray S, Barrett D, McLaren M, Cooper C. Occupational physical activities and osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum*. 2000; 43:1443-9.
- [4] http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr/atmp_media/2009-MALADIES_PROFESSIONNELLES_DECLAREES_ET_RECONNUES_2004-2007.pdf

Encadré - Les prévalences des troubles musculo-squelettiques issues du programme de surveillance des maladies à caractère professionnel en 2007 / Box - Prevalence of musculoskeletal disorders through the surveillance program for work-related diseases in 2007

Madeleine Valenty (m.valenty@invs.sante.fr)¹, Maëlaïg Mevel¹, Julie Homère¹, Céline Le Naour¹, Frank Rivière¹, Annie Touranchet², Ellen Imbernon¹

1/ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

2/ Inspection médicale du travail, Direction régionale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle des Pays de la Loire (DRTEFP), Nantes, France

Introduction

Le programme de surveillance des maladies à caractère professionnel (MCP) s'appuie sur un réseau sentinelle de médecins du travail qui s'engagent à signaler toutes les maladies imputables au travail rencontrées lors des visites médicales durant des périodes de deux semaines [1]. Ces périodes sont répétées chaque semestre. Les données recueillies, basées sur l'expertise en "clinique médicale du travail", permettent d'obtenir des prévalences de pathologies imputables au travail, et notamment les prévalences des troubles musculo-squelettiques (TMS) [2].

Méthode

Les signalements, anonymes, comportent des informations concernant les pathologies, les agents d'exposition professionnelle mis en cause, l'âge, le sexe, la profession et le secteur d'activité de l'entreprise. Sont également recueillis les effectifs et les caractéristiques de l'ensemble des salariés vus lors des quinzaines par les médecins participants, permettant d'obtenir le dénominateur nécessaire au calcul des prévalences. Sept régions ont participé en 2007 : Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Midi-Pyrénées, Provence-

Alpes-Côte d'Azur, Alsace, Franche-Comté et Aquitaine.

Résultats

Durant les quinzaines 2007, 869 médecins du travail (taux de participation : 32%) ont vu en consultation près de 110 000 salariés répartis sur l'ensemble des secteurs d'activité.

Les TMS représentent la pathologie à caractère professionnel la plus souvent signalée (prévalence de 3,5% chez les femmes et 2,9% chez les hommes), suivie par la souffrance psychique (prévalence de 2,3% chez les femmes et 1,1% chez les hommes). La prévalence augmente avec l'âge. Chez les femmes, cette prévalence passe de 1,1% pour les moins de 25 ans à 6,7% pour les 45-54 ans et, chez les hommes, de 0,7% à 4,5%.

Les secteurs d'activité les plus concernés sont, chez les femmes, les secteurs industriels (5,9%), la santé-action sociale (3,9%) et, chez les hommes, les secteurs de la construction (5,1%) et des industries (3,8%).

Les ouvrières (prévalence : 7,3%) ont un risque 10 fois plus élevé de souffrir d'un TMS que les femmes cadres (0,7%) ; il est 8 fois plus élevé

chez les ouvriers (4,0%) par rapport aux hommes cadres (0,5%).

Les localisations anatomiques les plus fréquentes sont le rachis lombaire et l'épaule pour les deux sexes ; en troisième position viennent les syndromes canaux du membre supérieur chez les femmes et les tendinites du coude chez les hommes (figure 1).

Dans la construction, les hommes ont, d'une part, 4 fois plus de risque de souffrir d'un TMS du rachis lombaire que dans les services aux particuliers (figure 2) et, d'autre part, 3,7 fois plus de risque de souffrir d'un TMS de l'épaule que dans les services aux entreprises (figure 3).

Pour les femmes, le risque de souffrir d'un TMS de l'épaule est 3 fois plus élevé dans l'industrie que dans les services aux entreprises (figure 3), et 2,3 fois plus élevé que dans les services aux particuliers pour le syndrome canalaire (figure 4).

Discussion

Ce programme de surveillance généraliste fournit des prévalences des MCP par secteur d'activité et par catégorie socioprofessionnelle chez les salariés. Contrairement aux statistiques d'indemnisation des maladies professionnelles où le syndrome du canal carpien est la pathologie la