

K4 - L'activité professionnelle, facteur d'inégalité face au syndrome du canal carpien

N. Fouquet^{a,b}, Y. Roquelaure^b, C. Haa, G. Raimbeau^a, A. Leclerc^c, M. Goldberg^a, E. Imbernon^a

^aDépartement santé travail, Institut de veille sanitaire (InVS), Saint-Maurice, France ; ^bUnité associée InVS, IFR 132, Laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en santé au travail, Faculté de médecine, Université d'Angers, Angers, France

RESUME

Introduction. Le syndrome du canal carpien (SCC) traduit la compression du nerf médian lors de son passage sous le ligament annulaire antérieur du carpe, à la base de la paume de la main. Il s'agit de la maladie professionnelle indemnisable (MPI) la plus fréquente : ainsi 7807 cas (avec arrêt de travail) ont été indemnisés en 2002 par le Régime général de Sécurité sociale. L'objectif de l'étude présentée ici est d'estimer la part attribuable à l'activité professionnelle dans la survenue du SCC opéré en 2002-2003 chez les personnes de 20 à 59 ans du Maine-et-Loire.

Matériel et méthodes. En collaboration avec les chirurgiens de la main, les habitants du Maine-et-Loire de 20 à 59 ans opérés d'un SCC en 2002-2003 ont été repérés grâce aux données médicales de deux cliniques pratiquant la majorité de ce type d'intervention du département. L'incidence du SCC opéré a été calculée avec les données du recensement Insee du Maine-et-Loire de 1999. La contribution des facteurs professionnels au SCC opéré a été quantifiée par :

- la fraction de risque attribuable dans la population (FRAP) à une profession ; c'est la proportion de cas évitables dans la population générale si la profession n'affichait pas d'excès de risque.
- la fraction de risque attribuable chez les exposés (FRAE) ; c'est la proportion de cas attribuables à une profession parmi les cas survenant dans cette profession.

Résultats. 1 053 femmes et 447 hommes opérés du SCC en Maine-et-Loire en 2002-2003 ont ainsi été repérés, soit respectivement une incidence annuelle de 2,7 ‰ et 1,2 ‰. Les actifs sont plus souvent opérés d'un SCC que les inactifs. Parmi les actifs, les artisans, commerçants, chefs d'entreprise, les cadres et les professions intermédiaires sont moins touchés. Les professions les plus à risque sont les ouvriers pour les hommes et les employées et les ouvrières pour les femmes. Les FRAP et FRAE les plus importantes sont retrouvées chez les ouvriers masculins. Ainsi, 34 % des cas dans la population et 59 % des cas parmi les ouvriers seraient évitables si cette profession ne présentait pas d'excès de risque.

Discussion et conclusion. Les professions à risque élevé de SCC sont majoritairement celles exposant à des tâches pénibles et répétitives. Afin d'affiner l'analyse, il sera nécessaire de prendre en compte les principaux facteurs de risque individuels de SCC (obésité, diabète, hypothyroïdie) dans le calcul des FRAP et FRAE.

Mots-clés : Syndrome du canal Carpien, Troubles Musculo-Squelettiques, Activité Professionnelle, Risque Attribuable
Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Musculoskeletal Disorders, Occupational Activity, Attributable Risk

INTRODUCTION/OBJECTIF

Le syndrome du canal carpien (SCC) traduit la compression du nerf médian lors de son passage sous le ligament annulaire antérieur du carpe, à la base de la paume de la main. Les symptômes typiques sont des fourmillements, picotements, engourdissement ou hypoesthésie avec ou sans douleur atteignant au moins deux des trois premiers doigts. Dans les statistiques de maladies professionnelles indemnifiables (MPI), le SCC est le trouble musculo-squelettique (TMS) le plus fréquent. En 2002, il constituait la première cause de MPI (7807 cas indemnisés, soit 37 % des MPI avec arrêt de travail) au titre du tableau 57 du régime général de Sécurité sociale, devant les pathologies de l'épaule et du coude (CNAMTS, 2004). Les facteurs de risque professionnels du SCC sont bien établis : mouvements répétitifs du membre supérieur, mouvements de torsion du poignet, utilisation de la pince pouce-index, utilisation d'un outil vibrant, d'un clavier informatique (Bernard, 1997 ; Viikari-Juntura, 1999).

Peu de données épidémiologiques étaient disponibles pour décrire l'ampleur de l'épidémie des TMS. C'est pourquoi, à l'initiative du Département santé travail de l'Institut de veille sanitaire (InVS), un réseau expérimental de surveillance épidémiologique des TMS a été mis en place en 2002 dans la région des Pays de la Loire pour fournir une description statistique des TMS et de leurs facteurs de risque. Ceci répond aux priorités de l'Agence Européenne pour la Sécurité et la Santé au Travail et facilitera l'orientation et le suivi des actions de prévention des TMS (Buckle, 1999).

L'un des volets de ce réseau expérimental se rapporte à la surveillance épidémiologique du syndrome du canal carpien (SCC), retenu comme pathologie « traceuse » des TMS du membre supérieur.

Cette surveillance du SCC a été mise en place dans le département du Maine-et-Loire en 2002 et en 2003 afin d'estimer son incidence dans la population générale, d'étudier sa distribution en fonction des secteurs d'activité et des professions et de déterminer la part des cas attribuables aux facteurs professionnels.

MATERIELS/METHODES

Grâce à la collaboration des chirurgiens de la main du Maine-et-Loire, il a été possible de repérer la majorité des cas opérés dans le département en 2002 et 2003 (69,7 % des cas recensés, selon les données du programme de médicalisation des systèmes d'information). Les personnes concernées par cette surveillance épidémiologique étaient les adultes âgés de 20 à 59 ans, résidant dans le Maine-et-Loire, professionnellement actifs ou non, ayant subi une intervention chirurgicale pour libération du nerf médian entre le 1^{er} janvier 2002 et le 31 décembre 2003.

La procédure d'inclusion a été la suivante : les centres pratiquant ce type d'intervention transmettaient les coordonnées des cas éligibles. Un questionnaire ainsi qu'une lettre de consentement ont été envoyés chez ces personnes. Le questionnaire a permis de recueillir les antécédents médicaux ou chirurgicaux au niveau des mains et des poignets, ainsi que l'histoire professionnelle des cinq dernières années (secteurs d'activité, intitulés d'emplois, description des tâches et activités). En cas de non réponse, des relances (postale et téléphonique) ont été effectuées.

Les données ont été analysées par sujet et non pas par poignet, ainsi un SCC bilatéral n'a été pris en compte qu'une fois dans l'analyse. L'emploi considéré dans l'étude des facteurs professionnels était celui occupé au moment de l'opération. Les sujets qui n'ont pas déclaré d'emploi au moment de l'opération ont été considérés inactifs. Les taux d'incidence de SCC ont été calculés en utilisant les données du recensement Insee de 1999 (effectifs par âge et sexe du Maine-et-Loire). Les ratios standardisés d'incidence (SIR) sur l'âge (tranche d'âge de cinq ans) ont été calculés pour chaque profession en prenant comme population de référence la population régionale âgée de 20 à 59 ans (recensement Insee 1999). Le risque relatif (RR) ajusté sur l'âge à l'aide de la méthode de Mantel-Haenszel a été calculé pour chaque profession. Il s'agit du rapport de l'incidence du SCC opéré chez les exposés et chez les non-exposés. La contribution des facteurs professionnels à l'incidence du SCC a été quantifiée par deux indicateurs :

- la fraction de risque attribuable dans la population (FRAP) à une profession ; c'est la proportion de cas évitables dans la population générale si la profession n'affichait pas d'excès de risque.
- la fraction de risque attribuable chez les exposés (FRAE) ; c'est la proportion de cas attribuables à une profession parmi les cas survenant dans cette profession.

Les FRAP et FRAE ne sont calculées que pour les sous-populations dont le risque relatif d'être opéré d'un SCC est significativement supérieur à 1.

RESULTATS

Entre le 1^{er} janvier 2002 et le 31 décembre 2003, 1 500 patients âgés de 20 à 59 ans (1 053 femmes, 447 hommes) ont été opérés d'un SCC uni ou bilatéral. En 2004, un auto-questionnaire a été envoyé à 1 261 sujets, pour lesquels les coordonnées étaient disponibles. Celui-ci a été complété par 804 personnes (taux de retour : 63,8 %).

1.1 Incidence du SCC selon les facteurs individuels

L'incidence annuelle moyenne du SCC, estimée à partir des 1 500 cas notifiés, s'élève à 1,9 cas pour 1000 habitants âgés de 20 à 59 ans du Maine-et-Loire (2,7 pour 1000 femmes et 1,2 pour 1000 hommes). Quelle que soit la classe d'âge, l'incidence est plus élevée chez les femmes, la différence étant plus marquée après 35 ans. L'incidence augmente avec l'âge chez les femmes comme chez les hommes avec un pic d'incidence à 55-59 ans de respectivement 7,8 ‰ et 4,1 ‰. Dans l'auto-questionnaire, 25,2 % des cas signalent au moins l'une des principales conditions médicales susceptibles d'augmenter le risque de SCC (obésité, diabète, hypothyroïdie). Ces pathologies sont un peu plus fréquentes chez les personnes inactives sans différence significative.

1.2 Incidence du SCC selon le statut d'activité

Le taux d'activité au moment de l'opération est plus faible chez les femmes que chez les hommes (80,0 % vs 92,0 %). Chez les femmes, près de six inactives sur dix sont au foyer (59,7 %), tandis que chez les hommes, la majorité est à la retraite (51,6 %).

Pour les femmes comme pour les hommes, l'incidence annuelle moyenne est significativement plus élevée ($p < 0,001$) parmi les actifs occupés (respectivement 3,1 ‰ et 1,2 ‰) que parmi les inactifs (respectivement 1,5 ‰ et 0,4 ‰). Le risque relatif de SCC est accru chez les actifs occupés, de façon significative seulement chez les femmes : les femmes actives ont un risque d'être opérées d'un SCC multiplié par 1,4 par rapport aux inactives ($p < 0,001$).

1.3 Incidence du SCC selon la profession

On observe un risque relatif significativement plus faible parmi les artisans, commerçants et chefs d'entreprise, les cadres et professions intellectuelles supérieures ainsi que les professions intermédiaires (cf. tableau).

Tableau : Ratio standardisé d'incidence, risque relatif ajusté sur l'âge et fractions de risque attribuable de SCC opéré chez les actifs en fonction de la catégorie d'emploi occupé

	SIR	RR	FRAP	FRAE	Pe (%)
Femmes					
Agricultrices exploitantes	0,8 [0,6-1,2]	0,9 [0,6-1,4]	-	-	1,9
Artisans, commerçantes et chefs d'entreprise	0,5 [0,3-0,8]	0,5 [0,3-0,8]	-	-	2,3
Cadres et professions intellectuelles supérieures	0,5 [0,3-0,7]	0,6 [0,4-0,9]	-	-	4,3
Professions intermédiaires	0,6 [0,5-0,7]	0,6 [0,5-0,8]	-	-	14,2
Employées	1,1 [1,0-1,2]	1,2 [1,0-1,4]	6 [1-10]	16 [12-20]	30,5
Ouvrières	2,0 [1,8-2,3]	2,4 [2,1-2,7]	15 [12-18]	58 [56-60]	12,4
Hommes					
Agriculteurs exploitants	0,4 [0,2-0,7]	0,6 [0,3-1,2]	-	-	4,8
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprise	0,5 [0,3-0,8]	0,5 [0,3-0,8]	-	-	6,3
Cadres et professions intellectuelles supérieures	0,4 [0,2-0,6]	0,4 [0,2-0,6]	-	-	9,1
Professions intermédiaires	0,5 [0,4-0,7]	0,5 [0,4-0,7]	-	-	16,7
Employés	0,9 [0,6-1,3]	1,1 [0,8-1,6]	-	-	7,8
Ouvriers	1,7 [1,5-1,9]	2,5 [2,0-3,0]	34 [27-41]	59 [54-64]	35,9

Pe (%) : Part d'exposition à cette profession dans la population régionale de 20 à 59 ans

Population de référence : population du Maine-et-Loire âgée de 20 à 59 ans (de même sexe), recensement Insee 1999

Chez les femmes, deux catégories d'emploi se distinguent par un risque significativement élevé de SCC : les employées et les ouvrières. On retrouve aussi ces deux dernières professions avec un risque relatif associé supérieur à 1 chez les hommes (significatif seulement pour les ouvriers). Le risque de se faire opérer d'un SCC est respectivement 2,4 et 2,5 fois supérieur au reste de la population parmi les ouvrières et ouvriers.

Chez les femmes comme chez les hommes, on observe les FRAP les plus élevées parmi les ouvriers (15 % et 34 %). En d'autres termes, 15 % et 34 % des cas de SCC opéré seraient évités dans la population active âgée de 20 à 59 ans (respectivement féminine et masculine) si les ouvrières et ouvriers ne présentaient pas d'excès de risque de SCC. De plus, 58 % des cas de SCC opéré seraient évités parmi les ouvrières âgées de 20 à 59 ans et 59 % parmi les ouvriers si ces catégories professionnelles ne présentaient pas d'excès de risque de SCC.

Chez les femmes, une FRAP significative est observée pour les employées. Si les employées ne présentaient pas d'excès de risque de SCC, 6 % des cas seraient évités dans la population active

féminine âgée de 20 à 59 ans. De plus, 16 % des cas de SCC opéré seraient évités parmi les employées âgées de 20 à 59 ans si cette catégorie professionnelle ne présentait pas d'excès de risque de SCC.

DISCUSSION/CONCLUSION

L'intervention chirurgicale du SCC est associée au fait de travailler. En effet, les actifs occupés sont plus touchés par le SCC que les inactifs. Cette différence est significative chez les femmes mais pas chez les hommes. Les hommes sont peu nombreux à être inactifs professionnellement (n=31, d'où un problème de puissance statistique), les inactifs ayant plus souvent des problèmes de santé que les actifs. Quant aux femmes, une sur cinq n'exerce pas d'activité professionnelle, les inactives étant, en majorité, femmes au foyer (59,7 %).

Chez les actifs, les ouvriers des deux sexes et les employées de sexe féminin sont plus à risque de subir une libération chirurgicale du canal carpien que le reste de la population. Par ailleurs, il a été montré que les expositions en milieu de travail contribuent à ces inégalités sociales de santé (Leclerc, 2005). Ici, les professions repérées sont, pour la plupart, celles exposant à des tâches pénibles et répétitives. De ce fait, les priorités d'action pour la prévention du SCC devraient se concentrer sur ces professions à risque. Par exemple, si on annulait l'excès de risque observé parmi les ouvriers masculins (aménagement de postes, campagnes de prévention...), il serait théoriquement possible d'éviter 34 % de l'ensemble des cas dans la population et 59 % parmi les ouvriers.

Cependant, il est important de nuancer ces résultats car les analyses prennent en compte l'âge et le sexe, mais pas les autres facteurs de risque de SCC (National Research Council, 2001 ; Stevens, 1992 ; Atcheson, 1998 ; Punnett, 2004 ; Roquelaure, 1997). Les informations recueillies sur l'histoire médicale sont limitées. Néanmoins, dans notre étude, la prévalence des facteurs médicaux connus pour augmenter le risque de SCC (notamment l'obésité, le diabète, l'hypothyroïdie) ne diffère pas selon les professions. De plus, nous ne disposons pas, dans la présente étude, d'information sur les activités physiques extra-professionnelles et leur lien avec les catégories socio-professionnelles. Cependant, excepté l'âge et le sexe qui sont pris en compte dans l'analyse, les causes extra-professionnelles de SCC ne semblent pas jouer un rôle majeur comme facteur de risque au niveau populationnel (National Research Council, 2001 ; Roquelaure, 1997 ; Hagberg, 1995 ; Palmer, 2007). Les estimations des fractions de risque attribuable à la profession de SCC sont une notion appliquée au niveau populationnel, et ne peuvent être extrapolées à l'imputabilité individuelle (Armitage, 2003).

REFERENCES

- Armitage P, Berry G, Matthews JNS (2003), *Statistical methods in medical research*. Oxford, Blackwell Publishers,.
- Atcheson SG, Ward JR, Lowe W (1998), « Concurrent medical disease in work-related carpal tunnel syndrome », *Arch Intern Med*, 158: 1506-12.
- Bernard BP. (1997). *Musculoskeletal disorders and workplace factors. A critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper-extremity, and low back*, Cincinnati, DHHS (NIOSH) publication.
- Buckle P, Devereux J. (1999). *Risk factors for work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders*, Bilbao, European Agency for safety and Health at Work, 114 p.
- Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS). (2004). *Statistiques nationales des accidents du travail, des accidents de trajet et des maladies professionnelles (année 2002)*, Paris.
- Hagberg M, Silverstein B, Wells R, Smith MJ, Hendrick HW, Carayon P, et al. (1995). *Work related musculoskeletal disorders (WMSDs). A reference book for prevention*. London: Taylor & Francis.
- Leclerc A. (2006). « Les inégalités en matière de santé », *Cahiers français, La documentation française*, 324 : 9-13.
- National Research Council. The National Academy of Sciences. (2001). *Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low back and Upper Extremity musculoskeletal disorders*. National Academy Press, Washington DC.
- Palmer KT, Harris C, Coggon D (2007). « Carpal tunnel syndrome and its relation to occupation: a systematic literature review ». *Occup Med*, 57: 57-66.
- Punnett L, Wegman DH (2004). « Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate ». *J Electromyogr Kinesiol*, 14: 13-23.
- Roquelaure Y, Mechali S, Dano C, Fanello S, Bureau D, Dufrenne-Benetti F, et al. (1997). « Occupational and personal risk factors for carpal tunnel syndrome in industrial workers ». *Scand J Work Environ Health*, 23: 364-9.
- Roquelaure Y, Ha C, Pelier-Cady MC, Nicolas G, Descatha A, Leclerc A, et al. (2008). « Work increases the incidence of carpal tunnel syndrome in the general population ». *Muscle Nerve* (in press).
- Stevens JC, Beard CM, O'Fallon WM, Kurland LT. (1992). « Conditions associated with carpal tunnel syndrome ». *Mayo Clin Proc*, 67: 541-8.
- Viikari-Juntura E, Silverstein B. (1999). « Role of physical load factors in carpal tunnel syndrome », *Scand J Work Environ Health*, 25 : 163-85.