

Travail posté et maladies cardiovasculaires : nouvelle méta-analyse

Incluant 21 études publiées entre 2006 et 2016, cette méta-analyse* retrouve une relation entre le travail posté et le risque de maladie cardiovasculaire et précise son allure. Les auteurs pointent l'hétérogénéité et le flou des définitions du travail posté, qui ne permettent pas d'identifier les facteurs sur lesquels agir pour mieux protéger la santé des employés.

This meta-analysis of 21 studies published between 2006 and 2016 found an association between shift work and risk of cardiovascular disease, with a dose-response relation. The authors pointed at the lack of a single, clear definition of shift work, which makes it difficult to identify the factors that might improve protection of employees' health.*

Nécessaire à la continuité du service 24 h sur 24 et 7 jours sur 7 dans de nombreux secteurs, incluant celui de la santé, le travail posté dérègle l'horloge biologique, avec des effets (sur les métabolismes glucidique et lipidique, l'inflammation et le système nerveux autonome) susceptibles de favoriser le développement d'une maladie cardiovasculaire. De plus, les enquêtes de santé montrent que la prévalence de facteurs de risque tels que le manque d'activité physique, le tabagisme, le surpoids et la mauvaise alimentation, est plus élevée chez les travailleurs ayant des horaires atypiques que chez ceux effectuant des journées « standard ».

La dernière méta-analyse des études sur la relation entre le travail posté et les maladies cardiovasculaires indiquait une augmentation de 24 % du risque d'événements coronariens (IC₉₅ : 10 à 39 %). Datant de 2012, elle incluait des études publiées entre les années 1970 et 2011, dont une majorité avant 2006. L'enrichissement de la littérature par des travaux dont la qualité tend à s'améliorer appelait une mise à jour. Par ailleurs, dans le champ du cancer (colon et sein), deux récentes méta-analyses ont éclairé la relation sous l'angle de l'exposition cumulée, incitant à effectuer également une analyse de type dose-réponse pour les maladies cardiovasculaires.

Études incluses

Vingt et une études (dont 10 publiées depuis 2012) réunissant une population totale de 362 591 participants ont été conservées à l'issue d'une recherche dans

trois bases de données (PubMed, Scopus et Web of Science) sur la période 2006-2016 et d'un processus de sélection conduits selon les recommandations du groupe MOOSE (*Meta-Analysis Of Observational Studies in Epidemiology*). Ce matériel incluait 15 études de cohortes (durée du suivi allant de 11 à 38 ans) ou de type cas-témoins, principalement réalisées en Europe (surtout dans des pays scandinaves), sinon aux États-Unis et en Asie.

Treize études ont été considérées à risque faible ou modéré de biais au terme d'une évaluation multicritères (cinq majeurs et cinq mineurs) à l'aide d'un outil validé et précédemment utilisé pour une méta-analyse des résultats d'études sur le travail posté et le cancer du sein [1]. Les huit études (cinq prospectives et trois de type cas-témoins) jugées à risque élevé de biais étaient en raison d'insuffisances dans deux domaines majeurs : la définition de l'exposition et sa mesure. Les auteurs relèvent à cet égard la diversité des définitions du travail posté : alternances jours/nuits sur une base régulière ou variable, organisation en 2 × 12 h ou 3 × 8 h tenant compte ou pas du sens de rotation, nuits à horaires fixes, nombre de nuits par semaine ou mois, longues journées de travail ou travail le week-end, ou encore tout rythme autre que des horaires de travail classiques en journée. Ils soulignent l'importance de caractériser plus précisément le travail posté à l'avenir dans l'objectif de produire des connaissances concrètement utilisables par les personnes en charge de l'organisation du travail et de la prévention des risques professionnels.

Analyses et résultats

La méta-analyse « exposition versus non exposition » (modèle à effets aléatoires) aboutit à un excès de risque d'événement cardiovasculaire de tout type de 17 % (risque relatif [RR] = 1,17 [IC₉₅ : 1,09-1,25]). L'hétérogénéité est importante (I² = 67 %), la taille de l'échantillon étant le seul facteur contributif identifié par méta-régression, qui n'explique que 7,7 % de la variance du résultat. Un biais de publication n'est pas mis en évidence (*funnel plot*).

En distinguant la morbidité et la mortalité (respectivement 15 et six études), des associations significatives sont mises en évidence avec les événements cardiaques *stricto sensu* (coronaropathie, infarctus du myocarde, cardiopathie ischémique), mais pas avec les accidents vasculaires cérébraux ou d'autres affections de l'appareil circulatoire. L'excès de risque de morbidité cardiaque lié au travail posté est estimé à 26 % (RR = 1,26 [1,10-1,43] ; I² = 58,2 %) et l'excès de mortalité de cause cardiaque à 22 % (RR = 1,22 [1,09-1,37] et 1,18 [1,06-1,32] pour l'infarctus spécifiquement ; I² = 0 %).

Les données de cinq études de cohortes rassemblant 261 006 participants (13 440 cas d'événements cardiovasculaires de tout type) et rapportant des estimations pour des durées d'exposition variables (allant jusqu'à plus de 30 ans dans la *Nurses' Health Study*) ont été utilisées pour une méta-analyse dose-réponse. La relation entre le travail posté et le risque d'événement cardiovasculaire commence à se dessiner après les cinq premières années, puis l'excès de risque s'accroît de 7,1 %



(IC₉₅ : 5 à 10 %) par incrément de cinq ans (l'analyse a été limitée aux 15 premières années pour améliorer la robustesse des résultats). Par comparaison, l'excès de risque de cancer du colon associé à une durée d'exposition de cinq ans (travail

posté incluant des périodes de nuit) a été estimé à 11 % (3 à 20 %) sur la base de trois études, la relation étant d'allure linéaire dès le départ. Utilisant un autre critère – le nombre de nuits cumulées – la méta-analyse des études sur le cancer du

sein indique une augmentation de 13 % (7 à 21 %) du risque pour chaque exposition supplémentaire de 500 nuits.

Le biais généré par l'effet « travailleur sain » (postes de nuit réservés à des employés en bonne santé et changement de poste en cas de maladie) est une difficulté générale dans ce champ de recherche. En matière d'affections cardiovasculaires, il pourrait être contrôlé en prenant mieux en compte les facteurs de risque connus (tabagisme, sédentarité, obésité, etc.) généralement négligés, l'attention étant focalisée sur les perturbations du rythme veille-sommeil. L'inclusion de ces facteurs au rang des covariables d'ajustement faciliterait l'interprétation des résultats.

Laurence Nicolle-Mir

*Torquati L¹, Mielke GI, Brown WJ, Kolbe-Alexander T. Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *Scand J Work Environ Health* 2018 ; 44 : 229-38. doi : 10.5271/sjweh.3700
¹ Centre for Research on Exercise, Physical Activity and Health, School of Human Movement.
1. *Environ Risque Sante* 2014 ; 13 : 288-90.