

TROISIÈME JOURNÉE JEAN BERTRAN

L'indispensable en cardiologie pour le médecin du travail

Impact cardiovasculaire du travail de nuit ou en horaires décalés

Docteur Fabrice LOCHER
Cardiologue et médecin du travail
ACMS
SURESNES

Il est admis que le travail de nuit ou le travail en horaires décalés puissent avoir des effets délétères sur la santé des salariés qui y sont exposés.

L'association entre travail de nuit ou travail posté et troubles cardiovasculaires est plausible, comme le montre un certain nombre d'études épidémiologiques réalisées ces vingt dernières années, essentiellement fondées sur la chronobiologie. Il existe cependant de nombreux biais ou facteurs de confusion au sein de ces études.

En outre, en clinique médicale du travail, on doit toujours considérer les autres déterminants du travail, tous les postes, toutes les fonctions ne se valant pas en termes de contrainte physique ou psychique, en dépit d'une plage horaire de travail équivalente.

Qu'entend-on par travail de nuit, au sens du code du travail ?

Article L.3122-29 : est considéré comme travail de nuit, tout travail effectué entre 21h et 6h du matin. Est considéré comme travailleur de nuit tout salarié qui effectue au moins 3 heures de travail, 2 fois par semaine dans cette plage horaire, soit 270 heures sur 12 mois.

Selon la DARES le travail de nuit concerne 3,5 millions de travailleurs, essentiellement dans le secteur tertiaire, fonction publique et entreprises privées de service.

D'après l'avis de l'Anses de 2016, les résultats de l'expertise mettent en évidence des effets sur la santé, classés en trois catégories, distinguant des effets possibles, probables ou avérés :

- . **Effets avérés** sur la somnolence, la qualité et la quantité du sommeil, l'existence d'un syndrome métabolique.
- . **Effets probables** sur l'émergence de cancers, la santé psychique, les performances cognitives, l'obésité et la prise de poids, le diabète de type 2, la maladie coronaire chronique et les syndromes coronaires aigus.
- . **Effets possibles** sur les dyslipidémies, l'hypertension et les accidents vasculaires cérébraux ischémiques.

Ainsi, **des préconisations** faisant consensus doivent être rappelées et notamment, comme la loi le stipule, que « *le travail de nuit doit rester exceptionnel et prendre en compte les impératifs de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs* ». Il doit être justifié par la nécessité d'assurer la continuité de l'activité économique ou des services d'utilité sociale.

S'agissant des **recommandations relatives à la surveillance médico-professionnelle** des travailleurs concernés, elles peuvent être déclinées comme suit :

- . Mettre en oeuvre un suivi médical « adapté » prévu par la loi et la réglementation de 2016 dont la périodicité ne peut excéder 3 ans et peut s'avérer plus rapprochée sur décision médicale.
- . Dépister le plus tôt possible les facteurs de risque cardiovasculaire et notamment le diabète et le syndrome métabolique, à l'aide d'outils consensuels et de protocoles.

- . Porter une attention particulière à l'alimentation et la pratique d'une activité physique.
- . Orienter précocement vers le système de soin pour affiner un diagnostic de facteur de risque ou de pathologie cardio ou neuro vasculaire, aux fins d'une prise en charge adaptée.
- . Pérenniser entre les médecins et équipes médicales des systèmes de prévention santétravail et de soins, un dialogue et une coopération ne pouvant qu'être profitable au travailleur, notamment en terme de maintien en emploi et prévention de la désinsertion professionnelle.

De nouveaux champs d'exploration physiologique se font jour, relatifs par exemple aux effets du travail posté sur l'alimentation, au rôle du « microbiote » et de l'impact de la perturbation du rythme circadien sur la prise de poids ou l'intolérance au glucose. Ils sont complémentaires et indissociables d'une réflexion permanente des préventeurs sur les conditions de travail, son contenu et son organisation.

Effets cardiovasculaires du travail de nuit ou en horaires décalés.

Dr Fabrice Locher (septembre 2017)

Horaires de nuit / horaires atypiques

- Aménagement du temps de travail en dehors du cadre de la semaine « standard » de 5 H à 23 H 5 jours /semaine avec une amplitude de 8 heures.
- Formes les plus fréquentes: travail posté, travail de nuit (le nombre de travailleurs de nuit X 2 en 20 ans), travail de fin de semaine.
- La loi sur l'égalité professionnelle H/F en 2001 a levé l'interdiction légale faite aux femmes du travail de nuit (Directive européenne 93/104/CE).

Effets nombreux évoqués dans la littérature

- Troubles du sommeil et baisse de la vigilance avec risque accru d'accident du travail
- Pathologie gastro-intestinale
- Effet sur la fertilité, la reproduction, la grossesse
- Cancers
- Troubles métaboliques et pathologies cardiovasculaires

Epidémiologie succincte

- Le Travail de nuit : concerne 15% des salariés (21% H / 9% F)
Soit 3,5 M de travailleurs habituels ou occasionnels.
30% des salariés dans la fonction publique
42% des salariés dans des entreprises de service
Nombreux chez les intérimaires et globalement dans le secteur tertiaire.
- Age moyen de 30 ans pour les hommes et de moins de 30 ans pour les femmes

Cadre réglementaire

- Art. L 3122-29 du Code du Travail définit le travail de nuit : travail entre 21 H et 6 H du matin au moins 3 heures 2 fois par semaine ce qui correspond à 270 heures sur 12 mois consécutifs.
- De nombreuses dérogations existent selon les métiers et secteurs d'activité.
- Art. L 3122-32 du code du travail : le travail de nuit doit rester exceptionnel et prendre en compte les impératifs de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs. Il est justifié par la nécessité d'assurer la continuité de l'activité économique ou des services d'utilité sociale.
- Le travail posté est non défini dans le code du travail et par conséquent moins encadré. (accords de branches).
- Au terme de la loi d'août 2016 et de son décret d'application de décembre 2016, les travailleurs de nuit font l'objet d'un suivi médical adapté dont la périodicité ne peut excéder 3 ans.

Effets sur la vie sociale

Effets sur la vie familiale :

- limitation du temps d'échange et de partage
- déséquilibre dans le fonctionnement de la vie de couple (culpabilité, frustration...)
- Diminution de la fréquence et de la durée des interactions familiales
- altération de la qualité des fonctions parentales.

(Cf le travail de nuit : impact sur les conditions de travail et de vie des salariés Conseil Economique, Social et Environnemental, 2010).

Effets sanitaires divers

- Altération du suivi médical chez les salariés atteints de pathologies chroniques
- Diminution de l'observance thérapeutique et des régimes alimentaires
- Quantité et qualité du sommeil altérées :
le travail de nuit impose une réorganisation des rythmes biologiques du fait de la désynchronisation entre rythmes circadiens calés sur un horaire de jour et le nouveau cycle activité-repos/veille-sommeil de nuit.
- Somnolence : (effet avéré)
- Troubles cognitifs : (effet probable)
- Effets sur la santé psychologique :
troubles de l'humeur, anxiété, irritabilité, troubles de la personnalité du fait de l'altération du système circadien : (effet probable).

Troubles métaboliques

- Obésité et surpoids :
L'accroissement des prises alimentaires sucrées compenserait la privation de sommeil : (effet probable)
- Diabète de type 2 :
Une relation dose-réponse significative a été mise en évidence dans 2 études de cohorte montrant un risque accru de D 2 notamment en cas de travail posté en horaires alternants. La restriction de sommeil accroîtrait l'insulino-résistance : (effet probable)

Troubles métaboliques

- Dyslipidémies :
 - Les effets du travail de nuit ou posté sont possibles (pas de certitude)
 - Pas d'étude disponible sur les différentes fractions du cholestérol
 - Effet probable sur les triglycérides et le cholestérol total.
- Syndrome métabolique : (effet avéré avec une relation dose effet, ce qui n'est pas vrai pour chaque critère pris individuellement)
Définition de 2005 : présence de 3 critères cliniques ou biologiques sur 5 : tour de taille, PA, TG, Taux Cholestérol, glycémie

Marqueurs précoces de dysfonctionnement cardiovasculaire

- Système nerveux autonome :

La diminution de la variabilité de la FC est un marqueur fiable de dysfonctionnement de même que l'augmentation permanente de la FC, du fait d'une altération de l'activité sympathique diurne et parasympathique (vagale) nocturne. Phénomène confirmé par différentes études.

- Espace QT de l'ECG :

Indicateur important; son accroissement est un facteur de risque de dysrythmie ventriculaire et donc de malaise, syncope, TV, FV, traumatisme, mort subite. Intérêt d'une surveillance ECG périodique++ dans le cadre du suivi individuel adapté.

Marqueurs précoces de dysfonctionnement cardiovasculaire

Inflammation vasculaire :

- Le travail de nuit serait à l'origine d'une augmentation des lymphocytes et leucocytes, résultant de la privation de sommeil.
- Le niveau de la CRP ainsi que le TNF alpha sont augmentés chez les salariés affectés à un travail posté.
- On note un accroissement de la rigidité artérielle chez les salariés travaillant de nuit, du fait de l'artériosclérose et plus précisément d'une dysfonction endothéliale par accumulation de LDL cholestérol dans l'endothélium artériel du fait de l'action de la Résistine (hormone du tissu adipeux).
- Le taux de Résistine dans le sang est un facteur prédictif d'atteinte coronaire. Il est corrélé au travail posté au même titre que l'homocystéine plasmatique.
- D'autres facteurs influencés par le travail de nuit joueraient un rôle dans la progression des plaques d'athérome (comme l'inhibiteur 1 de l'activateur du plasminogène) et leur rupture .

Maladies coronaires et Infarctus du myocarde

- En 1999 une revue systématique de 17 études (4 transversales, 13 analytiques dont 4 cas –témoins et 9 de cohortes) témoignait de la relation entre travail de nuit ou posté et maladie coronaire. L'excès de risque de cardiopathie ischémique était évalué à 40% par rapport au travailleurs de jour.

Ces études ne sont pas parfaites au plan méthodologique.

- En 2009 : une nouvelle analyse (Frost) publiée sur la base de 16 études réalisées entre 1972 et 2008 ne génère pas plus de certitude.
- Une méta-analyse plus récente portant sur 34 études réalisées entre 1983 et 2011 incluant 2 millions de travailleurs conclut à une augmentation significative des IDM et événements coronariens.
- Tous les horaires de travail posté, y compris le travail de nuit étaient associés à un accroissement du risque (1,41; part de risque attribuable 7%).

Hypertension artérielle

- En 2011, Esquirol et al ont réalisé une revue systématique de la littérature anglaise publiée entre 2000 et 2010 et ont conclu à une augmentation du risque d'HTA inhérent au travail de nuit et posté.
- En 2011, Gaudemaris analyse la relation entre niveau de PA et organisation du travail chez les infirmiers et aides soignants : les niveaux étaient corrélés à l'âge, au poids et au travail de nuit.
- Or, l'HTA est
 - le premier motif de consultation en cardiologie,
 - la pathologie chronique la plus fréquente en France et dans le monde
 - La première pathologie en terme de mortalité attribuable (+10 millions de morts /an)

AVC ischémique

- 4 études publiées avant 2010 traitent de la relation AVC-travail de nuit.
- Aucune certitude statistique n'en procède.
- L'AVC est plutôt corrélé à « l'over work ».

Conclusion

- Un constat :
 - Il existe de nombreux biais et facteurs de confusion dans les études (ne serait ce que l'effet du vieillissement par exemple) ainsi qu'une absence de prise en compte des caractéristiques fondamentales du poste de travail en terme de charge physique et mentale car « il y a travail de nuit et Travail de nuit ... »
 - les études nous manquent sur des sujets pourtant cruciaux aux impacts médicaux et économiques majeurs.
- Cela dit :
 - Maladie coronaire : effet probable du travail de nuit
 - HTA, AC/FA, AVC ischémique : effet possible du travail de nuit avec les conséquences que cela entraîne en terme de risque de désinsertion professionnelle.
 - Par conséquent beaucoup reste à faire.

Bibliographie succincte

- Evaluation des risques sanitaires liés au travail de nuit : avis de l'Anses. Rapport d'expertise collective 2016, 430 pages
- Synthèse de l'ISTNF sur ce rapport 2016
- Horaires postés et santé. EMC-toxicologie-pathologie professionnelle, vol 64, n°3
- Travail posté et maladie cérébro et cardiovasculaires : revue critique et synthèse des preuves épidémiologiques. TP16 Références en santé au travail, 2013, n°134