

Faculté de médecine d'Alger

Département de médecine

TRAVAIL EN HORAIRES ATYPIQUES

Dr TADJER G.

I/Introduction- Définitions :

La mondialisation des marchés et le libre-échange accroissent la compétition entre les entreprises; pour continuer à produire à des coûts concurrentiels. Les entreprises augmentent la flexibilité du travail en introduisant de nouveaux modes organisationnels

Pour un même nombre hebdomadaire d'heures de travail, l'horaire peut prendre un grand nombre de formes différentes.

L'horaire atypique se définit comme toute forme d'horaire qui diffère de l'horaire traditionnel :

35 à 44 heures par semaine,

5 à 8 heures par jour,

5 jours sur 7,

Du dimanche au jeudi,

Entre 7h le matin et 19h le soir.

Actuellement, dans le monde le nombre de salariés travaillant en horaires atypiques se multiplient.

Les formes d'horaires atypiques les plus connues sont :

le travail de nuit, le travail de fin de semaine,

travail posté : (2 X 8); (3 X 8); (4 X 8).

Les effets du travail de nuit et du travail posté sont aujourd'hui bien documentés. D'autres formes d'horaires atypiques, tels le travail coupé ou fractionné, le travail du soir, le travail du weekend (vendredi), le travail sous forme d'astreintes, le travail en horaires variés, imprévisibles ou flexibles et la pluriactivité, sont de plus en plus fréquentes.

Le travail posté ou travail en équipes successives est un mode d'organisation de travail pour assurer la continuité de la production.

□ Critère 1: La continuité du travail posté

Travail posté continu:

aucune interruption dans le travail,
chevauchement entre les équipes: (3 x 8), (2 x 12), etc...

● Travail posté semi-continu:

interruption le week-end et pendant les congés.

● Travail posté discontinu:

plage horaire étendue, sans obligation de couvrir les 24 heures: (2 x 8),
(2 x 10), etc...

□ Critère 2: Le type de rotation

Défini par trois facteurs

● Le rythme: le nombre de jours passés dans le même poste.

Le rythme court: 1 à 3 jours.

Le rythme long: plus de 5 jours.

● Le sens: normal, inversé.

● Le cycle: ex. *Matin, Après-midi, Soir.*

● Critère 3: La durée maximale de travail

Pour le travail continu, la durée habituelle est de 8 heures: 3 x 8.

Certaines organisations vont jusqu'à 12 heures, voire 24 heures continues (pompiers, urgences).

□ Critère 4: L'alternance des équipes

Les équipes fixes: le travailleur est toujours affecté au même poste

Exp : poste fixe de nuit.

Les équipes alternantes: les travailleurs changent régulièrement de poste.

□ Critère 5: Heure de début et de fin de poste

● *L'heure doit être choisie en fonction de critères physiologiques et sociaux.*

Physiologiques: la période de 2 à 5 heures du matin est celle du meilleur sommeil (à respecter).

Sociaux: fonction du temps de transport, des possibilités de voir la famille, des horaires de repas et de coucher.

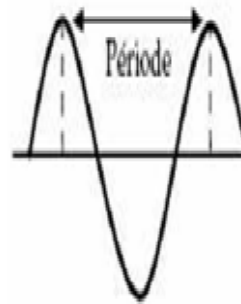
II/PROFESSIONS EXPOSEES :

- Personnel de soins
 - Agents de surveillance
 - Personnel autoroutier
 - Agents de fabrication dans l'industrie
 - Conducteurs de chaufferie
 - Restauration, industrie agroalimentaire, boulangers
 - Personnel des centres de tri postal
 - Collecte des ordures

- Transport routier (conducteurs poids lourd), aérien (personnel navigant), maritime, ferré (conducteurs de trains)
- Police, armée, pompiers

III/Chronobiologie :

La chronobiologie est le champ disciplinaire qui étudie les variations périodiques des phénomènes biologiques qui se reproduisent identique à eux-mêmes selon un rythme défini par une période.



Chaque fonction périodique est définie par:

- son niveau moyen, Mésor (M),
- la mesure de son oscillation, Amplitude (A),
- de sa crête oscillatoire, Acrophase (ϕ),
- son niveau le plus bas ,batyphase.
- il existe différents rythmes biologiques.

Les rythmes biologiques ont des périodes variées, on peut alors les classer en fonction de ce paramètre:

- Ultradiens : (période de moins de 24 heures)

□ Infradiens : (période de plus de 24 heures)

□ Circadiens : (période d'environ 24 heures)

● Ces rythmes influencent la plupart de nos fonctions biologiques: rythme cardiaque, rythme respiratoire.

Ils modulent notre température corporelle, nos sécrétions internes.

Ils influencent nos performances physiques et mentales.

1/Les rythmes infradiens

Ils ont une période de plus de 28 heures

Les rythmes circamensuels qui ont une période d'environ 1 mois.

Les rythmes circannuels qui ont une période d'environ 1 année.

Exemples

► Rythme circamensuel: le mieux connu est celui du cycle sexuel de la femme, cycle de 28 jours.

► Rythme circannuel: migration des oiseaux, des poissons;

rythme de reproduction chez de nombreux animaux

2 /Les rythmes ultradiens :

Période de quelques heures, minutes ou secondes, en tout cas nettement inférieure à 24 heures.

Exemples :

- les cycles nocturnes de sommeil de 1 h 30 à 2 heures, les alternances de sommeil lent et de sommeil paradoxal.
- Rythme respiratoire: période d'environ 4 secondes

(16 inspirations-expirations par minute)

- Rythme cardiaque: période d'environ 1 seconde

(environ 60-70 révolutions cardiaques par minute)

3/Les rythmes circadiens:

Ils ont une période d'environ 24 heures

- Les plus étudiés car les plus faciles à expérimenter, sont facilement modifiables

l'observation des modifications sur la physiologie et le comportement des êtres vivants.

- *Exemples*

► Chez l'être humain, les heures pour manger et dormir sont ordonnées selon des rythmes circadiens.

► Température.

► Consommation d'oxygène de l'organisme ou d'un tissu.

► Taux de sécrétion de diverses hormones: insuline, adrénaline...

IV/ LE SOMMEIL :

1/LES BESOINS DE SOMMEIL:

La plupart des sujets ont besoin de 7 h 30 à 8 heures de sommeil, réparties par exemple sur 4 cycles de 2 heures ou 5 cycles de 1 h 30.

Certains sujets, dits "petits dormeurs", auront besoin de 5-6 heures par nuit, 5% environ de la population.

Par contre, les "gros dormeurs" auront besoin d'une durée moyenne de plus de 9 heures de sommeil par jour, 10 à 15 % de la population.

2/LES ETATS DU SOMMEIL :

LE SOMMEIL LENT :

Caractérisé par un ralentissement et une augmentation d'amplitude progressive des ondes électriques corticales.

représente environ 75 % à 80 % du sommeil total, soit environ 6 heures de sommeil lent pour une nuit de 8 heures.

Ce sommeil peut être décomposé en quatre stades de profondeur croissante:

• Le stade I:

Correspond à l'endormissement ou à un état de pré réveil, périodes au cours desquelles nous ne sommes pas tout à fait endormis, ni complètement réveillés. Les mouvements corporels se font rares.

• En stade II:

Nous dormons, mais ce sommeil est léger. Le moindre bruit nous réveille.

EEG : L'activité électrique est de plus en plus lente.

Les stades I et II représentent 50 % du sommeil total, soit 4 heures par nuit.

Les stades III et IV:

- Ils correspondent à un sommeil très profond.

La réactivité aux stimulations extérieures est très faible,

l'immobilité à peu près totale, le visage est inexpressif,

l'activité mentale probablement très faible,

les yeux sous les paupières fermées sont immobiles ,

le pouls et le rythme respiratoire sont lents et réguliers.

Par contre,

le tonus musculaire est conservé, les muscles restent fermes,

le corps à demi-plié, les doigts serrés (dormir à poings fermés).

L'activité électrique cérébrale est lente et ample.

Ces stades III et IV représentent environ 25 % du sommeil total, soit 2 heures par nuit.

LE SOMMEIL PARADOXAL, OU SOMMEIL DE RÊVE :

- Il succède au sommeil lent.

contraste: un sujet complètement endormi, détendu,

et l'enregistrement EEG d'une activité électrique corticale intense, avec des ondes rapides, peu amples, très proches de celles de l'éveil actif.

Ce sommeil représente 20 à 25 % du sommeil total, près de 2 heures par nuit.

- L'activité électrique est le reflet d'une activité mentale intense,

d'un véritable éveil cérébral, qui correspond au rêve.

- En sommeil paradoxal,

le visage est le reflet de l'activité onirique. Il est mobile, expressif.

Les paupières sont fermées, mais les yeux bougent très rapidement et ces mouvements sont visibles au travers des paupières

- Le pouls et la respiration sont aussi rapides qu'en phase d'éveil, mais plus irréguliers.

Il peut de temps à autre exister quelques brefs mouvements corporels, mais, en pratique, la caractéristique de ce sommeil paradoxal est une hypotonie musculaire intense.

Nous sommes complètement détendus, étalés, muscles relâchés, doigts ouverts.

V/ LES FACTEURS D'ADAPTATION :

Organisation circadienne des états de vigilance :

On dit d'un individu qu'il est en phase, lorsqu'il vit et travaille aux moments de meilleure performance, et se repose ou dort dans les moments de faible performance.

Les avances de phase :

Le rythme a une période de 24 heures mais le sommeil, duré de 8 heures, est avancé de 3 heures par rapport aux horaires habituels

(22 heures - 6 heures).

Les avances de phase correspondent à des horaires anormalement précoces d'endormissement.

Les cas modérés représentent les sujets dits "couche-tôt", sujets "du matin".

Ces avances de phase se voient aussi fréquemment chez les sujets dépressifs, et les personnes âgées. Chez ces dernières, elles peuvent traduire un raccourcissement spontané du cycle de la température corporelle.

Les retards de phase :

Le rythme a une période de 24 heures mais le sommeil, d'une durée de 8 heures, est retardé de 3 heures par rapport aux horaires habituels

(22 heures - 6 heures).

Les retards de phase simulent une "insomnie d'endormissement".

C'est un peu le cas extrême des sujets dits "du soir" ou "couche tard", qui restent en pleine forme très tard dans la soirée, mais qui ont beaucoup de difficultés pour se lever le matin.

La courbe de température de ces sujets semble retardée .

Il ne s'agit pas d'un trouble du sommeil, puisque le sommeil est de bonne qualité après l'endormissement, et que sa durée sera normale, d'environ

huit heures si le sujet n'est pas obligé de se lever tôt le lendemain.

Par contre, le retard d'endormissement, l'incapacité quotidienne de se coucher avant deux ou trois heures du matin s'accompagnent souvent d'une privation chronique de sommeil.

C : Périodicité de plus de 24 heures :

Le rythme veille sommeil n'est plus entraîné sur 24 heures. Il a une période spontanée de 27 heures, il se décale tous les jours de 3 heures sur l'horaire standard.

VI/EFFETS SUR LA SANTE :

- *Le travail posté, de nuit n'est pas physiologique mais l'adaptation est liée à l'équilibre entre 3 facteurs:*

Facteurs sommeil

Facteurs domestiques

Facteurs chrono biologiques

Si l'équilibre est rompu: il y a désadaptation

1/Les troubles du sommeil

- Une haute prévalence
- Environ 50 % des travailleurs posté se plaignent de troubles du sommeil.
- Troubles de l'endormissement: poste du matin et de nuit.
- Réveil précoce: poste du matin et de nuit.

- Trop courte durée de sommeil (en moyenne une heure par 24 heures soit 4 nuits perdues par mois.
- Perte de sommeil lent profond ;
- Perte de sommeil paradoxal ;
- Fractionnement du sommeil : lié à l'environnement (bruit, température, lumière).

2/Les troubles de vigilance :

- Dette chronique de sommeil.
- Somnolence en fin de poste.

3/Le risque accidentel :

- Le risque accidentel est multiplié par 2 à 5.

Risque principal au retour du travail de nuit.

Aggravation de la somnolence au volant liée à l'environnement.

Durée de trajet facteur déterminant.

4/Les troubles cardio-vasculaires :

- Ce risque est plus controversé

- Les travailleurs postés ont cependant plus de facteurs de risques cardio-vasculaires que les travailleurs de jour:

Surpoids (*mauvaise nutrition*)

Tabac, café plus fréquents

Risque lié au stress

Désorganisation du système autonome.

5/Obésité, troubles digestifs :

- Déterminant comportemental:

Nutrition riches en sucres, repas irréguliers, repas plus nombreux, grignotage.

- Déterminant comportemental: Fatigue, moins d'activité physique.

6/Le Cancer :

- Hypothèses: cancer hormono- dépendant:

Cancer de la prostate chez l'homme ;

Cancer du sein chez la femme.

- Sécrétion de mélatonine nocturne inhibée par le travail de nuit (la lumière artificielle)
- Effet de la mélatonine anti gonadotrophique, antioxydant, anti estrogènes
- augmentation du taux d'estrogène circulant.

Le CIRC reconnaît le travail posté comme probablement cancérogène (classe 2 B)

7/Le vieillissement:

- Le travail de nuit, posté a des conséquence multiples sur le plan physiologique et pathologique.
- La perturbation chronique de l'horloge biologique
- Est-elle susceptible de favoriser le vieillissement?

8 / des effets sur la vie sociale et familiale :

- Travailler en horaires atypiques rend plus difficile l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie extraprofessionnelle.
- Il a été montré que le fait de travailler selon des modalités non standards a une répercussion sur la santé des enfants des travailleurs. (les enfants ont un indice de masse corporelle plus élevé et sont plus fréquemment en surpoids que les autres)

VI/Prévention :

- Prévenir le risque de désadaptation par:

- le dépistage précoce (*rôle de la médecine du travail*).
- Éviter la dette chronique de sommeil.
- Favoriser une bonne hygiène de vie.
- Utiliser les siestes et la lumière

Surveillance médicale :

- Par le médecin du travail:

A l'embauche.

Visite périodique tous les 6 mois avec examen du salarié.

Apprécier les conséquences éventuelles sur leur santé.

Appréhender les répercussions éventuelles sur la vie sociale.

Le médecin du travail prescrit, s'il le juge utile des examens spécialisés.

- Autres éléments de surveillance :

Nutrition : IMC, agenda,

Cardiovasculaire :...TA, biologie

Échelles d'anxiété et de dépression ?

Absentéisme: fourni par l'employeur

Accidents de trajet et accidents du travail

Contre indication absolue du travail posté :

- ☒ Pathologie métabolique (DID)
- ☒ Pathologie neurologiques (épilepsie)
- ☒ Troubles psychiatriques
- ☒ Prise de psychotropes en continue

VII/Conclusion :

Il n'y a pas de travail posté ou de nuit physiologiquement acceptable.

Tout type de travail posté a des conséquences sur l'horloge biologique,

Les facteurs personnels et sommeil.

Varient avec le temps: *âge, région, habitat, statut familial.*

Il faut tenter de minimiser les conséquences.

Négocier le travail posté c'est prendre en compte l'ensemble des facteurs :

- humains, collectifs et individuels: les facteurs sociaux, conditions de vie en milieu de travail et hors travail.

- organisationnels : rotation des équipes, durée du quart, du cycle, charge de travail physique, les aspects cognitifs et de vigilance.

- techniques : exigence de complétude de service, impératifs de continuité de la production, de sécurité...

Les aspects positifs du travail à horaires atypiques sont avant tout matériels : meilleure accessibilité à l'emploi, meilleurs salaires, ce qui rend les intéressés parfois très dépendants de ces organisations et constitue un obstacle majeur à un éventuel reclassement en horaires de journée.

Bibliographie :

- Rousseau C. – Organisation temporelle atypique du travail et gestion des risques professionnels. NST 261, 2006, 47 p.

- Marques K. – Sommeil et rythme du travail. Documents pour le médecin du travail, 2010, 10 p.

- Brasseur G. – Horaires atypiques. Contretemps de travail. Dossier de Travail et Sécurité n° 717, mai 2011, pp. 23-37