

## **Le rôle des synchroniseurs veille-sommeil : Ou comment améliorer les troubles du sommeil du sujet âgé.**

Par le Docteur Sylvie Royant-Parola, spécialiste du sommeil et responsable du réseau Morphée

Avec le vieillissement, le sommeil se modifie, au niveau de sa qualité comme de sa rythmicité.

Le sommeil comporte toujours des cycles d'environ 90 minutes, mais il est globalement plus léger avec plus de sommeil léger (stade 1 et 2) et moins de sommeil profond (stade 3 et 4), ce qui se traduit par une diminution de l'intensité des ondes lentes. Le sommeil paradoxal a tendance à survenir plus rapidement après l'endormissement. A la fin de chaque cycle les éveils sont plus souvent perçus avec parfois la sensation d'un éveil complet.

La rythmicité du sommeil se modifie aussi. L'endormissement survient habituellement plus tôt, avec un réveil habituellement plus précoce. La durée du sommeil nocturne diminue alors qu'une sieste en milieu de journée est souvent nécessaire.

Ainsi, le sommeil d'un sujet âgé prend un aspect polyphasique, morcelé la nuit, avec une à plusieurs siestes le jour.

Cet effet du vieillissement est plus ou moins marqué selon les individus. Il est aggravé par certains comportements ou modes de vie. Ainsi la personne âgée, peu active physiquement, qui sort peu, souvent alitée, qui ne voit pas la lumière du jour, aura un sommeil plus fractionné, encore plus léger et une somnolence diurne associée avec un besoin de faire des siestes beaucoup plus marqué.

### **Pourquoi s'endort on le soir et est-on actif la journée?**

Des expériences d'isolement temporel (c'est à dire hors du temps sans aucun repère horaire) ont permis de montrer que le rythme veille sommeil continue à avoir une rythmicité proche de 24h, le plus souvent un peu supérieure.

Cette observation permet d'affirmer que nos rythmes biologiques sont contrôlés par une horloge interne dont la période est proche de 24 h. Elle n'est pas strictement synchronisée à la journée de 24 h ce qui veut dire qu'elle a besoin d'être remise à l'heure quotidiennement.

L'horloge biologique interne se situe au cœur du cerveau, au niveau du diencéphale au sein d'une petite structure appelée « noyau suprachiasmatique ». Les cellules de cette structure ont une activité électrique rythmique génétiquement régulée par plusieurs gènes horloges. Cette horloge est remise à l'heure par les signaux venant de notre environnement.

D'après des études en laboratoire, il semble que la majorité des individus possède une période endogène circadienne légèrement supérieure à 24 h (24 h 18 en moyenne). Toutefois, on estime qu'environ 25 % de la population possède une période circadienne de moins de 24 h. Ceux qui possèdent une période courte ont tendance à être des couche-tôt alors que les couche-tard ont plutôt une période longue.

## **Le rôle essentiel de la lumière**

Le signal le plus pertinent et le plus synchronisant est apporté par la lumière naturelle qui donne à notre corps un signal fort sur le temps qui passe et permet une parfaite synchronisation avec la journée de 24 h. En effet seule la lumière agit sur la mélatonine, hormone «chronobiotique » c'est à dire qui sert à mesurer le temps. Inhibée par la lumière, elle est sécrétée par l'épiphyse la nuit, entre 3h et 6h du matin. Sa sécrétion permet de recalibrer nos rythmes biologiques.

L'effet de la lumière sur l'horloge biologique dépend de l'intensité lumineuse, de sa durée, de sa composition spectrale (couleur) et de l'heure de la journée. Plus la lumière est intense et plus la durée du signal lumineux est longue, plus l'effet sera important. La lumière bleutée, d'une longueur d'onde de 480 nm est plus efficace qu'une lumière fluorescente blanche de même intensité.

Une lumière artificielle peut compenser ou remplacer le déficit de lumière naturelle. Des lampes de photothérapie existent. Ce sont des lampes qui délivrent une intensité lumineuse importante (5000 lux à 50 cm) et dont le spectre est proche de la lumière naturelle, contrôlé pour ne pas délivrer d'ultra-violets. Néanmoins un éclairage important de la pièce par une source lumineuse type halogène ou néon est à conseiller. Il faut éviter en effet que la personne âgée soit dans la pénombre au cours de la journée.

## **Importance de l'activité physique et des activités régulières**

D'autres synchroniseurs existent. Toutes les activités qui se reproduisent périodiquement comme les repas, l'exercice physique, les activités sociales ont valeur de synchroniseurs. Ils ont, certes, un effet sur l'horloge humaine, mais nettement moins important que celui de la lumière, car ils n'agissent pas sur la mélatonine.

## **Conseils pour aider la personne âgée à garder un bon sommeil**

En pratique pour favoriser le sommeil des personnes âgées, il faut leur conseiller de :

- Maintenir des activités régulières avec un lever à horaires réguliers, une activité physique dès le matin, des repas à heures régulières
- S'exposer à la lumière naturelle si possible le matin (au minimum, ouvrir les volets et laisser rentrer la lumière extérieure)
- Favoriser les sorties à l'extérieur dans la journée
- Si la personne âgée est alitée la majorité du temps, veiller à favoriser un bon éclairage de la pièce, en ouvrant les volets, mais aussi en favorisant un éclairage artificiel important dans la journée, remplacer l'activité physique par des séances de kinésithérapie régulières
- En cas d'éveil dans la nuit, privilégier une activité calme comme la lecture ou écouter la radio, soit en restant dans le lit en position demi-assise, soit en se levant et en allant dans une pièce voisine pour faire autre chose