

Mouvements anormaux liés au sommeil

Drs JOSÉ HABA-RUBIO^a, FRANCESCA SICLARI^a et RAPHAËL HEINZER^a

Rev Med Suisse 2018; 14: 883-7

Le sommeil se caractérise, d'un point de vue comportemental, par une quiescence physique. Pourtant, il peut être perturbé par des mouvements qui peuvent survenir avant l'endormissement, lors de la transition veille-sommeil ou lors du sommeil. Certains de ces mouvements peuvent être considérés comme quasi physiologiques car ils sont très fréquents dans la population générale et ont peu ou pas de répercussions cliniques. Par contre, d'autres peuvent avoir un impact sur la qualité du sommeil ou s'associer à d'autres pathologies neurologiques. L'anamnèse du patient et des témoins de ses nuits, des enregistrements vidéo à domicile et l'enregistrement vidéo-polysomnographique au laboratoire permettent de poser le diagnostic. La nécessité ou pas d'un traitement viendra, marquée par les répercussions cliniques.

Sleep-related movement disorders

Sleep is characterized, from a behavioral point of view, by a physical quiescence. However, sleep can be disrupted by movements which can occur before falling asleep, during the sleep-wake transition, or during sleep. Some of these movements may be considered quasi-physiological because they are very common in the general population and have little or no clinical impact. However, others may have an impact on sleep quality, or be associated with other neurological conditions. Patients' symptoms and complaints, the movements' description by witnesses, home video and video-polysomnographic recordings in the sleep laboratory allow to establish the diagnosis. The instauration of a treatment should be guided by clinical repercussions.

INTRODUCTION

Le sommeil se caractérise d'un point de vue comportemental, selon les critères proposés pour la première fois par le physiologiste français Henry Piéron¹ en 1913, par: 1) une élévation du seuil de réponse aux stimuli; 2) une réversibilité rapide; 3) un lieu spécifique pour dormir; 4) l'adoption d'une position du corps spécifique et 5) la présence d'une quiescence physique. Cela veut dire que, par définition, quand nous dormons, nous ne bougeons pas, hormis quelques mouvements réalisés lors des éveils physiologiques, qui nous permettent notamment de changer de position et de vérifier que notre environnement est sécurisé, et desquels nous ne gardons pas de souvenir le lendemain. En effet, le sommeil comporte une diminution globale du tonus des muscles squelettiques qui atteint son maximum pendant le sommeil paradoxal, où il y a une atonie musculaire complète. Mais, assez souvent, le sommeil peut être perturbé par la présence de mouvements.

^a Centre d'investigation et de recherche sur le sommeil (CIRS), CHUV, 1011 Lausanne
jose.haba-rubio@chuv.ch | francesca.siclari@chuv.ch | raphael.heinzer@chuv.ch

D'un point de vue phénoménologique et pour faciliter leur classification, nous les avons divisés en trois groupes (**tableau 1**):²

- Mouvements simples isolés ou répétés de façon non rythmique.
- Mouvements simples mais survenant de façon répétée, rythmique et périodique.
- Mouvements complexes.

MOUVEMENTS SIMPLES ISOLÉS

Myoclonie d'endormissement, secousse hypnagogique ou sursaut d'endormissement³

Il s'agit d'une contraction soudaine, brève, et simultanée du corps entier ou d'un ou plusieurs segments du corps se produisant à l'endormissement. Elle peut être accompagnée d'une hallucination, souvent somesthésique, avec impression de «tomber dans un trou». Elle peut être unique ou survenir en salves et dans certains cas, être à l'origine d'une insomnie avec trouble de l'initiation du sommeil. La prévalence est de 60-70% dans la population générale et affecte tous les âges et les deux sexes.

Myoclonies propriospinales d'endormissement

Ce sont des secousses musculaires répétées et involontaires, touchant l'abdomen et les membres inférieurs, parfois les membres supérieurs. Elles sont générées au niveau médullaire, et bien que pouvant survenir dans toutes les positions, elles sont favorisées par le décubitus et s'observent en particulier lors de la transition veille-sommeil. Elles peuvent être idiopathiques ou secondaires à des lésions médullaires traumatiques, infectieuses, toxiques ou néoplasiques. Une étude récente souligne aussi la fréquence des causes psychogènes.⁴

Neck myoclonus

Il s'agit de brefs mouvements de la tête qui surviennent généralement pendant le sommeil paradoxal. Des épisodes

| TABLEAU 1 | | Classification des mouvements anormaux au cours du sommeil |
|---|---|--|
| Mouvements simples isolés | Mouvements simples répétitifs | Mouvements complexes |
| <ul style="list-style-type: none"> • Myoclonie d'endormissement • Myoclonies propriospinales d'endormissement • Neck myoclonus | <ul style="list-style-type: none"> • Rythmies du sommeil • Tremblement hypnagogique du pied et activation musculaire alternative des jambiers • Bruxisme • Mouvements périodiques des jambes au cours du sommeil (MPJS) | <ul style="list-style-type: none"> • Parasomnies du sommeil lent (éveils confusionnels, terreurs nocturnes, somnambulisme, trouble alimentaire du sommeil, sexsomnia) • Epilepsie hypermotrice du sommeil • Trouble du comportement du sommeil paradoxal (TCSP) |

occasionnels sont présents chez plus de 50% des patients enregistrés dans un laboratoire de sommeil, mais avec une fréquence faible ($1,0 \pm 2,8$ épisodes par heure de sommeil paradoxal).⁵ On les retrouve surtout chez les sujets jeunes et 20% d'entre eux sont suivis d'éveils.

MOUVEMENTS SIMPLES RÉPÉTITIFS

Rythmies du sommeil

Elles sont caractérisées par des mouvements répétitifs et stéréotypés des muscles du tronc et de la tête qui débutent le plus souvent très tôt dans la vie (avant 18 mois). On peut les retrouver occasionnellement chez 20 à 86% des enfants, et ce chiffre diminue à environ 8% à l'âge de quatre ans. Plus rarement, les rythmies persistent à l'âge adulte. Ces mouvements s'observent dans la période d'endormissement (veille, sommeil léger des stades N1 et N2), parfois pendant de brefs micro-réveils au cours de la nuit, et semblent satisfaire un besoin inné de mouvements rythmiques, engendrant des sensations susceptibles de calmer l'anxiété générée par l'endormissement. On différencie plusieurs formes cliniques selon la partie du corps qui est impliquée dans le mouvement: balancement du corps (*body rocking*), roulement du corps (*body rolling*), martèlement de la tête (*jactatio capitis* ou *head banging*), roulement de la tête (*head rolling*), ou une combinaison de ces mouvements, qui durent habituellement > 15 minutes.

Tremblement hypnagogique du pied et activation musculaire alternative des jambiers

Le tremblement hypnagogique du pied est un mouvement rythmique des pieds ou des orteils qui survient lors de la transition veille-sommeil ou pendant le sommeil léger. Lors de l'activation musculaire alternative des jambiers (ALMA en anglais: *alternating leg muscle activation*), il y a une activation brève du jambier antérieur d'une jambe alternant avec un mouvement similaire de l'autre jambe à l'endormissement, au cours du sommeil ou lors de micro-éveils. En soi, ces mouvements n'ont pas nécessairement de répercussions majeures, mais ils sont souvent associés à d'autres pathologies comme un syndrome des jambes sans repos.

Bruxisme

Le grincement des dents, se produisant pendant le sommeil, est le résultat de mouvements répétitifs de la mâchoire provoqués par des contractions rythmiques des muscles masséters, temporaux et ptérygoïdiens. Il se manifeste par des bruits secs, violents, déplaisants, sous forme de claquement de dents (*clenching*) ou grincement de dents (*grinding*) qui peuvent être extrêmement désagréables pour l'entourage. Présent dans 85% de la population de façon sporadique, le bruxisme peut être très sévère et provoquer des lésions parodontologiques, une usure des dents, un dysfonctionnement de l'articulation temporomandibulaire (ATM) ou des céphalées au réveil.⁶

Mouvements périodiques des jambes au cours du sommeil (MPJS)

Il s'agit de mouvements répétés et fortement stéréotypés des membres au cours du sommeil, caractérisés le plus souvent

par une extension du gros orteil et une dorsiflexion du pied, avec parfois une flexion du genou et de la hanche. On retrouve souvent des MPJS associés à des maladies impliquant un dysfonctionnement dopaminergique (comme la maladie de Willis-Ekbom ou syndrome des jambes sans repos, la narcolepsie, la maladie de Parkinson ou la prise d'antagonistes dopaminergiques). Mais on peut aussi les retrouver de façon indépendante. L'étude HypnoLaus nous a permis de mieux caractériser ces mouvements.⁷ Ainsi, en étudiant un échantillon représentatif de la population générale adulte (entre 40 et 85 ans), nous avons pu déterminer que 28,5% des participants avaient un index de MPJS > 15/h (considéré comme le seuil de signification clinique³), et que la présence de ces mouvements était associée à l'âge, au sexe masculin, à la présence d'un syndrome des jambes sans repos, à la prise d'antidépresseurs et à des polymorphismes génétiques spécifiques (en particulier du gène *rs3923809*).

MOUVEMENTS COMPLEXES

Parasomnies du sommeil lent

Les parasomnies (du grec Παρά, para et du latin *somnus*, sommeil) regroupent un ensemble de troubles assez hétérogènes «qui accompagnent le sommeil», et qui se caractérisent par des comportements ou expériences indésirables qui se produisent en relation avec le sommeil. Celles qui se produisent pendant le sommeil profond présentent comme symptômes communs un état de confusion mentale variable, des comportements moteurs, une altération de la réactivité aux stimulations externes et une amnésie partielle ou complète de l'épisode.

Selon leur mode de présentation clinique on différencie classiquement:

- Les éveils confusionnels: épisodes confusionnels au moment et à la suite d'un éveil en sommeil lent profond.
- Les terreurs nocturnes: épisodes de terreur brutale, commençant généralement par une vocalisation alarmante, telle qu'un cri effrayant, et des signes d'éveil autonome (mydriase, tachycardie, tachypnée, diaphorèse).
- Le somnambulisme: épisodes de déambulation non stéréotypée, associés à d'autres comportements moteurs complexes hors du lit.

A ces parasomnies on peut ajouter: le trouble alimentaire du sommeil, caractérisé par des épisodes de prise anormale de nourriture (habituellement de formes particulières d'aliments, de combinaisons inhabituelles ou de substances non comestibles, voire toxiques); et la sexsomnia, caractérisée par des comportements sexuels pendant le sommeil, sans souvenir au réveil.

Ce type de parasomnies est fréquent chez l'enfant (5-17%), mais peut, plus rarement, persister ou même survenir de novo à l'âge adulte (2-4%). Les données SPECT (*Single photon emission computed tomography*), obtenues chez un patient pendant un épisode d'éveil confusionnel, suggèrent que ces parasomnies peuvent être dues à un dysfonctionnement cérébral pendant le sommeil profond, qui laisse certaines parties du cerveau endormies (tel le cortex associatif frontotemporal), tandis que d'autres sont actives ou «éveillées» (tel le cortex cingulaire postérieur).⁸

Appelées aussi troubles du réveil en sommeil lent profond, ces parasomnies doivent être distinguées d'autres troubles qui peuvent avoir des présentations similaires, et notamment des crises d'épilepsie hypermotrices du sommeil (*sleep-related hypermotor epilepsy*, SHE).⁹ Celles-ci peuvent se manifester par des éveils paroxystiques, des mouvements complexes du tronc et de la partie proximale des membres, avec des phénomènes dystoniques, ou par des épisodes de déambulation. Elles sont le plus souvent d'origine frontale mais peuvent aussi être d'origine extra-frontale. Le **tableau 2** montre les principales caractéristiques et différences entre les parasomnies du sommeil lent profond et les crises épileptiques liées au sommeil.

Trouble du comportement du sommeil paradoxal (TCSP)

Il s'agit d'une parasomnie survenant en sommeil REM (*Rapid eye movement*) ou sommeil paradoxal, caractérisée par des comportements moteurs élaborés, souvent violents, de lutte ou de défense et qui traduit une perte de l'atonie musculaire physiologique du sommeil paradoxal. Pendant les épisodes, qui surviennent de préférence en deuxième partie de nuit, le patient «vit» ses rêves. Il y a une phase prodromale, pouvant durer plusieurs années avant le diagnostic, qui se caractérise par un changement du contenu onirique (les rêves deviennent plus violents et angoissants) et fréquemment par la présence de mouvements périodiques des jambes et d'épisodes de somniloquie. Dans les séries cliniques, il s'agit d'une parasomnie avec une nette prédominance masculine et qui est diagnostiquée habituellement après 50 ans. L'analyse des données de l'étude HypnoLaus nous a permis de déterminer la prévalence du TCSP dans la population générale adulte, qui serait aux alentours de 1%. Curieusement, nous n'avons pas trouvé des

différences notables de prévalence entre hommes et femmes.¹⁰ Une possible explication est que les hommes présenteraient une proportion plus élevée de comportements violents, ce qui peut les inciter à consulter un médecin plus fréquemment, et qu'en conséquence le TCSP chez les femmes est sous-diagnostiqué.

On peut différencier plusieurs catégories étiologiques du TCSP:

- Associé à la prise de médicaments, en particulier la prise d'antidépresseurs ou à un sevrage (alcool, barbituriques).
- Associé à la narcolepsie.
- Associé aux alpha-synucléinopathies: maladie de Parkinson, démence à corps de Lewy, atrophie multisystématisée.
- Idiopathique.

Néanmoins, la notion de TCSP «idiopathique» est compromise par le fait que le suivi prospectif des séries cliniques montre que la majorité (tous?) des patients atteints vont développer une synucléinopathie.¹¹ Dans une proportion importante de cas, le TCSP survient avant (jusqu'à 50 ans dans la série de la Mayo Clinic¹²) l'apparition des signes moteurs et le diagnostic de la maladie neurodégénérative. Un autre aspect étonnant est le fait qu'il y ait une restauration de la motricité normale pendant les épisodes chez les patients parkinsoniens, ce qui suggère que les mouvements au cours du TCSP seraient générés par le cortex moteur et suivraient le tractus pyramidal en contournant le système extrapyramidal.¹³

CONCLUSION

Bien que le sommeil se caractérise normalement par une quiescence physique, beaucoup de mouvements peuvent se produire pendant le sommeil ou lors de la transition veille/sommeil. En raison de leur fréquence et de l'absence d'impact clinique majeur, certains peuvent être considérés comme des phénomènes physiologiques plutôt que pathologiques. Par contre, d'autres peuvent avoir une répercussion sur la qualité du sommeil, la qualité de vie, ou être associés à d'autres pathologies neurologiques.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

| TABLEAU 2 | | Différences entre parasomnies du sommeil profond et épilepsie du sommeil |
|------------------|--|---|
|------------------|--|---|

Caractéristiques cliniques différentielles entre parasomnie du sommeil lent profond de type somnambulisme et crise d'épilepsie hypermotrice liée au sommeil.

| | Parasomnie du sommeil profond (somniaulisme) | Epilepsie du sommeil |
|----------------------------|--|--|
| Durée | De 15 secondes à 30 minutes | < 1 minute |
| Fréquence/nuit | 1 ou 2 | Par «clusters»: de plusieurs à > 20 |
| Moment de la nuit | Première partie de la nuit | A tout moment de la nuit |
| Signes cliniques | Pas de posture dystonique ou tonique | Postures dystoniques et/ou toniques |
| | Déambulation: se promener ou effectuer des tâches motrices complexes | Brefs éclats de marche agitée |
| | Vague souvenir de sensations désagréables | Aura: sensation somatique de «souffle coupé» |
| Stéréotypie | Pas de stéréotypie | Episodes très stéréotypés |
| Rappel de l'épisode | Souvenirs vagues | Rappel lucide et détaillé des faits |
| Vocalisations | Discours complexe; pas rappelé | Pas de discours complexe, vocalisations limitées à des cris, gémissements; le patient peut se souvenir |

(Adapté de réf.¹⁴).

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Bien que normalement le dormeur soit calme, le sommeil peut être perturbé par des mouvements
- Ces mouvements peuvent se classer en mouvements simples isolés; mouvements simples mais survenant de façon répétée, rythmique; et mouvements complexes
- Certains de ces mouvements peuvent être considérés comme physiologiques, car très fréquents dans la population générale et sans répercussions cliniques significatives; mais d'autres peuvent avoir un impact sur la qualité du sommeil ou être associés à d'autres maladies neurologiques
- L'anamnèse, l'hétéro-anamnèse, les enregistrements vidéo à domicile et la vidéo-polysomnographie permettent de confirmer le diagnostic
- La décision de traiter ou non les mouvements anormaux liés au sommeil sera toujours marquée par la présence de répercussions cliniques

- 1 Piéron H. Le problème physiologique du sommeil. Paris: Masson, 1913.
- 2 Cochen De Cock V. Les mouvements anormaux au cours du sommeil. *Neurologiecom* 2010;2:12-5.
- 3 American-Academy-of-Sleep-Medicine. International classification of sleep disorders 3rd ed., 3rd ed. Il2014.
- 4 * van der Salm SM, Erro R, Cordivari C, et al. Propriospinal myoclonus: clinical reappraisal and review of literature. *Neurology* 2014;83:1862-70.
- 5 Frauscher B, Brandauer E, Gschliesser V, et al. A descriptive analysis of neck myoclonus during routine polysomnography. *Sleep* 2010;33:1091-6.
- 6 Mayer P, Heinzer R, Lavigne G. Sleep bruxism in respiratory medicine practice. *Chest* 2016;149:262-71.
- 7 * Haba-Rubio J, Marti-Soler H, Marques-Vidal P, et al. Prevalence and determinants of periodic limb movements in the general population. *Ann Neurol* 2016;79:464-74.
- 8 ** Bassetti C, Vella S, Donati F, Wielepp P, Weder B. SPECT during sleepwalking. *Lancet* 2000;356:484-5.
- 9 ** Tinuper P, Bisulli F, Cross JH, et al. Definition and diagnostic criteria of sleep-related hypermotor epilepsy. *Neurology* 2016;86:1834-42.
- 10 * Haba-Rubio J, Frauscher B, Marques-Vidal P, et al. Prevalence and determinants of REM behavior disorder in the general population. *Sleep* 2018; epub ahead of print.
- 11 ** Iranzo A, Tolosa E, Gelpi E, et al. Neurodegenerative disease status and post-mortem pathology in idiopathic rapid-eye-movement sleep behaviour disorder: an observational cohort study. *Lancet Neurol* 2013;12:443-53.
- 12 * Claassen DO, Josephs KA, Ahlskog JE, et al. REM sleep behavior disorder preceding other aspects of synucleinopathies by up to half a century. *Neurology* 2010;75:494-9.
- 13 ** De Cock VC, Vidailhet M, Leu S, et al. Restoration of normal motor control in Parkinson's disease during REM sleep. *Brain* 2007;130:450-6.
- 14 ** Derry CP, Davey M, Johns M, et al. Distinguishing sleep disorders from seizures: diagnosing bumps in the night. *Arch Neurol* 2006;63:705-9.

* à lire

** à lire absolument