

Les parasomnies de l'enfant

Marie Josèphe Challamel

La plupart des parasomnies (figure 1) surviennent presque exclusivement dans l'enfance et ne sont pathologiques, au cours de cette période, que si elles se répètent fréquemment. Ce lien privilégié dépend de certaines caractéristiques ontogénétiques du sommeil: importance du sommeil lent profond entre la première et la dixième année, immaturité des transitions d'un état de vigilance à un autre, immaturité de certaines fonctions, comme celle du contrôle vésical dans le cas de l'énurésie.

Nous nous attacherons à décrire les trois principales parasomnies de l'enfant :

terreurs nocturnes, somnambulisme et énurésie

Terreurs nocturnes

(11,12,14,18,21,22,29,32,34) La fréquence des terreurs nocturnes répétitives se situe entre 1 et 3% chez l'enfant de moins de 15 ans. Leur fréquence est un peu plus élevée, 6%, chez les enfants d'âge pré-scolaire. Elles sont en fait probablement beaucoup plus fréquentes chez l'enfant de moins de deux ans, mais passent inaperçues, les parents et les médecins trouvant



tout à fait normal qu'un nourrisson se mette à hurler brutalement au cours de son premier sommeil. Les terreurs nocturnes sont plus fréquentes chez les garçons et chez les enfants ayant des difficultés psychologiques. Elles sont favorisées par le stress, la fièvre, les rythmes de sommeil irréguliers.

Classiquement

Les terreurs nocturnes surviennent une à trois heures après l'endormissement; elles peuvent survenir au cours d'une sieste longue. L'épisode est généralement unique. L'enfant s'assoit brutalement sur son lit, les yeux sont grands ouverts, fixes, en mydriase; il hurle, est très érythrosique, plus rarement pâle; il existe une tachycardie, une pilo-érection, une hypersudation, des difficultés respiratoires. Il peut prononcer des paroles incohérentes, on ne peut pas le réveiller, il se débat quand on le touche. Ces épisodes durent de quelques secondes à parfois plus de 20 minutes.

Il existe une amnésie

L'enfant ne se souviendra jamais d'avoir fait une terreur nocturne ou très vaguement si l'on arrive à le réveiller et s'il est plus grand.

Le diagnostic différentiel

Il peut se faire avec des hallucinations hypnagogiques intenses ou des cauchemars, mais ces manifestations surviennent, pour les premières à l'endormissement, en tout début de nuit, pour les secondes en deuxième partie de nuit (figure 1). Dans les deux cas, l'enfant peut être très effrayé, mais il sera tout à fait réveillé et conscient. Le diagnostic différentiel peut se faire avec des crises partielles complexes nocturnes.

Somnambulisme

Somnambulisme, forme typique

(1,2,14,16,18,21,22,32,34) Le somnambulisme dans sa forme simple est une manifestation très fréquente: pour Kales, 15 % des enfants de 1 à 15 ans ont fait au moins un accès de somnambulisme (22), 40 % dans la statistique de Klackenbergh qui concerne des enfants de 6 à 16 ans (23). En fait, entre 1 et 6% des enfants sont réellement somnambules, faisant plusieurs épisodes par mois (29). Le somnambulisme est plus fréquent chez les garçons, il débute vers l'âge de 4 ans, disparaît après la puberté (22).

L'anamnèse recherchera des antécédents familiaux de somnambulisme, présents dans 60 à 80 % des cas, et une association avec d'autres parasomnies: énurésie, terreurs nocturnes, somniloquie. Elle recherchera une éventuelle association avec des migraines, puisqu'il existe, pour Barabas, un lien étroit entre migraine et somnambulisme (4). Le somnambulisme a aussi été associé, par cet auteur, à la maladie de Gilles de la Tourette (5).

Dans sa forme typique, l'accès de somnambulisme survient une à trois heures après l'endormissement. Ces accès peuvent se répéter deux fois, plus rarement trois fois, dans la même nuit. L'enfant se lève, a les yeux grands ouverts, mais ne paraît pas voir, le visage est inexpressif, la déambulation est lente. Le somnambule peut réaliser des actes relativement élaborés il peut ouvrir un frigidaire et se servir à boire, mais il est maladroit, il se cognera aux murs et peut se couper avec un couteau.

Cet enfant est docile, et se laissera facilement reconduire dans son lit. Ces épisodes durent de quelques minutes à plus de trente minutes.

Somnambulisme à risque



De Villard (12) décrit des somnambulismes à risque lorsque:

- les accès sont très fréquents (plus de 2 à 3 par semaine);
- les antécédents familiaux de somnambulisme sont importants;
- la durée des accès dépasse 10 mn;
- l'enfant réalise des activités dangereuses au cours de sa déambulation. Le risque de défenestration (syndrome d'Elpenor) reste rare, même dans cette forme.

Il décrit aussi une forme de somnambulisme un peu particulière, "le somnambulisme terreur", qui associe une déambulation violente à une terreur nocturne avec hurlement; cette forme de somnambulisme a été décrite chez des filles et des garçons; le risque de défenestration est, chez ces enfants, deux fois plus important. Il apparaît à un âge différent, plus précoce - avant 6 ans -, ou alors, plus tardif - après 10 ans. Les accès se répètent plusieurs fois dans la nuit, peuvent survenir très tôt après l'endormissement, et - surtout, peuvent persister après la puberté. Ces enfants ont plus de problèmes psychologiques. Cette forme de somnambulisme pose des problèmes de nosologie dont nous reparlerons à propos des états confusionnels nocturnes décrits par Pedley (28).

Les accès de somnambulisme, et en particulier ceux du somnambulisme à risque, devront être différenciés des états confusionnels observés en seconde partie de nuit chez les enfants apnéiques, d'une ivresse du réveil chez un enfant hypersomniaque, d'une crise partielle complexe.

Mécanismes physiopathologiques des terreurs nocturnes et du somnambulismes

Terreur nocturne et somnambulisme partagent certaines caractéristiques cliniques: la survenue au cours du premier tiers de la nuit, l'existence d'une amnésie immédiate et subséquente, la survenue au cours d'un sommeil lent profond.

Ces caractéristiques sont liées aux mécanismes physiopathologiques de ces parasomnies qui correspondent à un éveil dissocié, survenant en sommeil lent profond, à la fin du premier ou du deuxième cycle de sommeil, peu avant l'apparition d'une première phase de sommeil paradoxal qui sera généralement ratée. Eveil dissocié avec activation motrice (somnambulisme) et/ou neurovégétative (terreurs nocturnes et somnambulisme terreur) alors que le cortex reste probablement en sommeil lent profond ce qui explique l'amnésie.



Ces éveils anormaux peuvent, chez les enfants prédisposés, être provoqués en stade I V par un bruit pour les terreurs nocturnes, ou par une mobilisation pour les accès de somnambulisme. Anders (1) provoque un accès de somnambulisme chez 7

des 33 enfants somnambules qu'il a étudiés, en les levant au cours d'un stade I V du sommeil lent. Ce mode de déclenchement a fait dire à Fischer, Broughton, Gastaut et Broughton (9,15,17) que les terreurs nocturnes n'étaient vraisemblablement pas provoquées par un contenu mental effrayant, mais étaient plus probablement la conséquence de phénomènes neurovégétatifs intenses.

Au point de vue polygraphique, ces accès se traduisent, sur l'EEG, par l'apparition d'ondes lentes diffuses de 0,5 à 3 hertz, persistant après le début de la parasomnie, accompagnées d'une accélération importante des fréquences cardiaque et respiratoire ainsi que d'une activation musculaire (figure 2).

Pour Kales (22), ces réactions d'éveil à ondes lentes sont la persistance, chez l'enfant présentant des parasomnies, de réactions d'éveil immatures observées physiologiquement chez 85 % des nourrissons de 1 à 2 ans, mais chez 3% seulement des enfants de 7 à 9 ans. H. Bastuji (6) montre que ces réactions d'éveil à ondes lentes sont plus fréquentes, plus longues, même en dehors des accès, chez des enfants présentant des terreurs nocturnes ou un somnambulisme.

Enfin, il a été décrit chez ces enfants un sommeil de première partie de nuit différent, avec l'existence de stades I I I et I V du sommeil lent profond plus courts, des changements de stades plus fréquents associés à un retard de l'apparition de la première phase du sommeil paradoxal (7,18).

Relation entre terreurs nocturnes, somnambulisme et épilepsie

(27,30,32) Existe-t-il une relation entre terreurs nocturnes, somnambulisme et épilepsie ? Des anomalies à type de pointes-ondes et polypointes-ondes diffuses ou localisées, l'existence de foyers d'ondes lentes temporales (plus fréquents à droite) ou de décharges critiques ont été décrites chez des enfants présentant des terreurs nocturnes ou plus rarement un somnambulisme. Ceci a été expliqué par (30) :

- la coexistence possible d'une épilepsie et d'une parasomnie. Une terreur nocturne peut être l'aura d'une crise épileptique, une déambulation peut suivre une crise nocturne;
- l'induction d'une crise par les phénomènes neuro-végétatifs survenant au cours d'une terreur nocturne ou d'un accès de somnambulisme. Touchon (33) décrit une crise généralisée tonico-clonique apparue après un accès de somnambulisme, apparemment secondaire à une hyperventilation.

Il peut s'agir aussi, vraisemblablement, d'interprétations erronées de certains grapho-éléments EEG spécifiques à l'enfant, ou de véritables anomalies à type de pointes-ondes dont on sait qu'elles n'ont parfois aucune signification anormale chez des enfants jeunes. Par ailleurs, il existe, dans certains cas, une confusion probable entre terreurs nocturnes, somnambulisme et crises partielles complexes nocturnes, les accès de somnambulisme ou de terreurs nocturnes n'ayant pas toujours été enregistrés.

Somnambulisme, terreur et état confusionnel nocturne

(12,28)

Le problème d'une éventuelle comitialité peut se poser, en effet, devant certaines parasomnies atypiques et le diagnostic est parfois très difficile. On peut se demander, par exemple, si certains somnambulismes terreurs, décrits chez le grand adolescent par de Villard (12), n'entreraient pas dans le cadre des déambulations nocturnes décrites par Pedley (28). Pedley décrit chez 6 patients âgés de 17 à 32 ans des épisodes dont la durée est proche de celle du somnambulisme, puisqu'ils durent de 2 à 10 minutes. En revanche, le comportement est différent: la démarche est plus rapide, le comportement plus complexe et plus violent. Il est impossible de réveiller le sujet au cours de l'accès; il se débat si on le contraint. La récurrence de cette parasomnie est enfin un peu particulière. Les accès se répètent plusieurs fois par nuit et apparaissent quatre heures au moins après l'endormissement, plusieurs nuits de suite, pour disparaître pendant quelques jours. Leur récurrence est un peu celle des absences temporales. L'amnésie est, comme dans le somnambulisme, complète. Deux accès ont été enregistrés par Pedley (28), ces déambulations sont survenues en stade I du sommeil lent, elles ne s'accompagnaient pas d'activités critiques, ni d'ondes lentes. L'EEG intercritique permettrait de faire le diagnostic, puisqu'il montre dans deux tiers des cas des anomalies à type de pointes ondes. Pedley fait de cette parasomnie une probable épilepsie partielle complexe nocturne. La phénytoïne et la carbamazépine sont efficaces.

Il faudra donc être vigilant et penser à la possibilité d'une épilepsie si l'horaire de survenue, l'âge d'apparition et le mode de répétition des accès sont inhabituels, s'il n'existe pas d'antécédent de parasomnie, s'il s'agit d'un somnambulisme terreur.

Conduite à tenir devant des terreurs nocturnes ou un somnambulisme

(10,12,14,18) La conduite thérapeutique dépend de l'âge, de l'importance et de la fréquence des parasomnies.

Quand faut-il envisager un enregistrement de sommeil ?

Un tel enregistrement n'est pas du tout nécessaire s'il s'agit d'un somnambulisme simple, de terreurs nocturnes peu fréquentes ou survenant chez des enfants jeunes. Il est en revanche actuellement raisonnable d'envisager de tels enregistrements lors de somnambulisme terreur, de terreurs nocturnes atypiques chez des enfants déjà âgés; une aide importante au diagnostic peut aussi être apportée par un enregistrement vidéo réalisé à domicile, ces enregistrements pouvant être facilement réalisés par les parents.

Quand faut-il traiter ?

Pour la plupart des parasomnies, qu'il s'agisse de terreurs nocturnes ou de somnambulisme, un traitement médicamenteux n'est pas nécessaire. Il est important, en revanche, de rassurer les parents et l'enfant, notamment en expliquant les mécanismes physiopathologiques. Chez les enfants plus jeunes, il faudra réorganiser les rythmes veille-sommeil, éventuellement en restaurant une sieste dont la durée et l'horaire dans la journée seront attentivement observés (14). Chez tous, si les déambulations sont importantes, il faudra protéger des accidents: en évitant les meubles dangereux, en posant des verrous haut placés aux portes et fenêtres.

Lorsque les terreurs nocturnes et les accès de somnambulisme se répètent, il faudra envisager chez ces enfants, qui sont souvent décrits comme ayant des conduites agressives inhibées, une psychothérapie.

Un traitement médicamenteux ne sera prescrit que lorsque les parasomnies, somnambulisme ou terreurs nocturnes entraînent des perturbations chez l'enfant ou dans sa famille, lorsqu'il existe une déambulation importante, lors de somnambulisme à risque. En France, le traitement par l'amineptine (Survector) à la dose de 40 à 150 mg par jour, donné au coucher, est une médication souvent prescrite. De Villard (12) rapporte 90 % de guérison après un traitement d'un mois et un sevrage sur quinze jours. Aux Etats Unis, les benzodiazépines sont le plus souvent choisies, en particulier le diazépam (Valium) à la dose de 2 à 10 mg par jour. Le lorazépam (Temesta) peut être prescrit chez les adolescents (34). Le clobazam (Orbanyl), à la dose de 5 à 20 mg, est parfois associé à l'amineptine (12). L'imipramine et le flurazépam, prescrits autrefois, sont beaucoup moins utilisés actuellement.

Énurésie

(3,10,13,16,19,20, 22,25,26,31, 34)

Définition : Elle correspond à la fuite involontaire d'urine survenant au cours du sommeil. Le contrôle vésical nocturne n'étant physiologiquement complètement maîtrisé qu'entre 3 et 5 ans, on ne pourra parler d'énurésie avant l'âge de 5-6 ans.

Les énurésies sont habituellement classées en:

- énurésie primaire: si la propreté nocturne n'a jamais été acquise;
- énurésie secondaire: si celle-ci est apparue après une période de propreté nocturne de plus de 6



mois.

Elles sont aussi, actuellement, classées en énurésie isolée et en énurésie par immaturité vésicale (3), ces dernières étant associées à des troubles mictionnels diurnes. Ces différentes classifications sont importantes, car elles pourront orienter vers la recherche d'une cause ou guider une indication thérapeutique.

Fréquence

L'énurésie est fréquente, puisque environ 15 % des enfants sont énurétiques à 5 ans, 5 % à 10 ans, 1 à 2 % à l'adolescence. La rémission spontanée dans l'année qui suit le début des troubles et dans la suivante serait de 15 % (34). Soixante pour cent des enfants énurétiques sont des garçons. Il existe probablement un facteur héréditaire dans les causes de l'énurésie: en effet, si 12 à 15 % des enfants sont énurétiques, ce chiffre passe à 45 % si un des parents l'a été, à 75 % pour ceux dont les deux parents ont été énurétiques.

Mécanismes physiopathologiques, relation avec le sommeil

Broughton et Gastaut (16) ont montré que l'épisode énurétique durait de 1 à 4 minutes; il débute, pour ces auteurs, par un allègement du sommeil, avec réaction d'éveil. Ces réactions d'éveil se font sous forme d'activités entre 3 et 7 hertz (19). La miction est précédée par une augmentation de la pression intravésicale, elle s'accompagne souvent d'une tachycardie et d'une tachypnée. Les enfants énurétiques ont la réputation d'être de gros dormeurs. En fait, les études polygraphiques les plus récentes (3, 19, 22, 25) montrent qu'il n'existe pas de différence, pour la structure du sommeil, entre enfants énurétiques et enfants contrôles en dehors de l'existence d'une latence du sommeil paradoxal un peu allongée; elles révèlent que, contrairement aux autres parasomnies de l'enfant, l'épisode énurétique n'est pas spécifique d'un type de sommeil, mais qu'il peut survenir dans tous les états de vigilance. Les mictions sont cependant plus fréquentes au cours des trois premiers cycles et lors du sommeil lent profond. L'énurésie correspondrait à une diminution des capacités d'éveil.

Conduite à tenir devant une énurésie

(10, 13, 26) Il faudra:

- rassurer l'enfant et ses parents en insistant sur la banalité du symptôme et sur l'importance du taux de rémission spontanée;
- éliminer une cause organique, bien que celles-ci soient rares, surtout s'il s'agit d'une énurésie secondaire ou d'une énurésie par immaturité vésicale. Cette enquête s'appuiera sur:
 - l'anamnèse, qui recherchera l'existence de troubles mictionnels diurnes: pollakiurie, impériosités, douleurs mictionnelles, fuites urinaires ou, au contraire, vessie rétentionniste;
 - un examen somatique attentif, en particulier neurologique et génito-urinaire;

- un examen des urines et une éventuelle exploration urologique.

Parmi ces étiologies, une infection urinaire est assez fréquemment retrouvée chez les filles énurétiques, mais elle est rarement la cause de l'énurésie. Il faudra éventuellement penser à une épilepsie morphéique, à un syndrome apnéique, à une cause médicamenteuse: en particulier au valproate de sodium (Dépakine) et à 248 la thioridazine (Mellérid). Les autres causes sont exceptionnelles: allergie, diabète sucré ou insipide, spina occulta, thalassémie...

Le traitement de l'énurésie est difficile. Il n'est pas logique de l'envisager avant l'âge de 5-6ans. Il se déroule généralement en trois étapes.

La première démarche thérapeutique sera **une prise en charge de l'enfant et de ses parents**. Cette prise en charge pourra être faite par le médecin traitant, le pédiatre ou un urologue. Elle s'appuiera sur la tenue d'un calendrier mictionnel ou seront notés tous les jours les épisodes énurétiques diurnes et nocturnes, les mictions volontaires. Cette prise en charge est souvent associée à une rééducation mictionnelle qui visera à agrandir la capacité vésicale et à augmenter le contrôle urétral. La réussite de cette démarche dépendra de la qualité relationnelle que l'enfant aura avec son médecin et ses parents, elle dépendra aussi de sa motivation et de sa coopération active. Cette dernière ne peut guère être espérée avant l'âge de 8-9 ans. Elle pourra aboutir à une prise en charge psychothérapeutique plus spécifique, en particulier chez les adolescents.

Les méthodes de conditionnement (Pipi-stop) ne seront généralement utilisées qu'après l'échec de cette prise en charge au bout de 3mois environ. Un succès thérapeutique de 80 % environ, dans un délai de 10 à 17 semaines, pourrait être espéré par ces méthodes si elles sont correctement suivies (26,34).

L'utilisation de **traitements médicamenteux** ne se justifie qu'après l'échec des autres méthodes chez les adolescents et les préadolescents lorsque le retentissement psychologique de l'énurésie est important. L'imipramine (Tofranil) a été largement utilisée aux doses de 10 à 75 mg au coucher. Il faut savoir toutefois que ce traitement peut être dangereux, puisque la dose éventuellement létale de 8 mg/kg est proche de la dose efficace (2 mg/kg). L'oxybutynine (Ditropan) est le traitement spécifique des énurésies par immaturité vésicale. Enfin, la 1-désamino-8-D-arginine (Desmopressine), analogue de l'ADH, est actuellement très souvent prescrite en pulvérisation nasale de 0,1 à 0,2 ml au coucher.

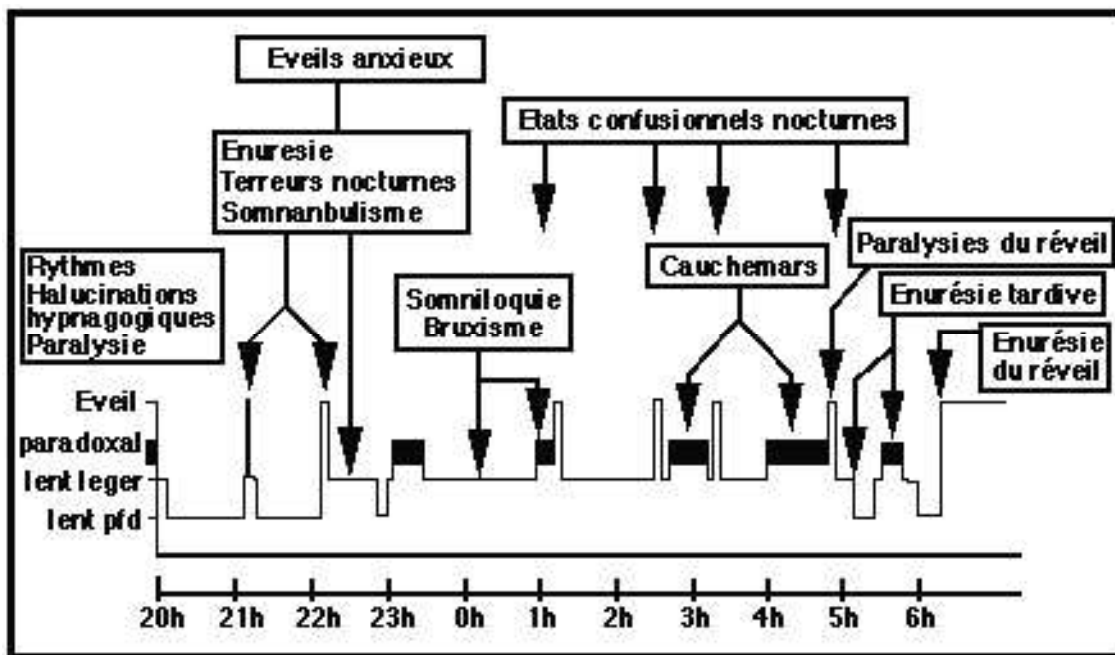
Dans tous les cas, ces médications devront être utilisées, sous contrôle médical, de façon intermittente: traitements séquentiels de quelques semaines ou même de quelques jours (coucher chez des amis). Elles devront, si elles sont utilisées de façon prolongée, toujours être arrêtées au bout de 3 à 6mois.

Conclusion

Le diagnostic d'une parasomnie est surtout clinique et va reposer essentiellement sur l'anamnèse. La conduite à tenir sera très différente selon l'âge de l'enfant, la fréquence des manifestations et le retentissement familial. Certaines parasomnies,

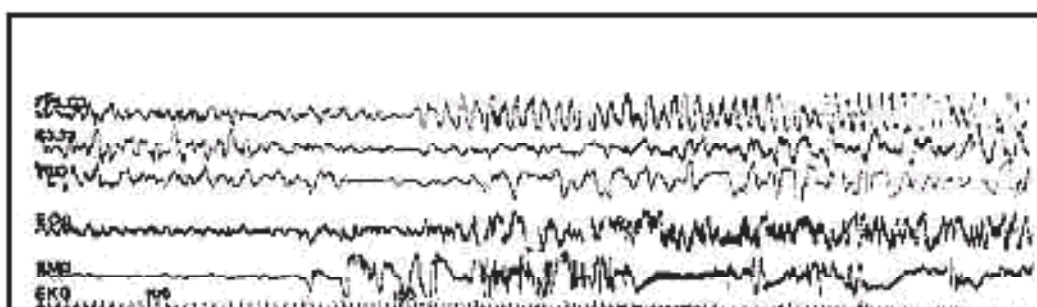
comme les terreurs nocturnes et le somnambulisme, dont la survenue est très liée à un type de sommeil et à certaines caractéristiques ontogénétiques de celui-ci, pourront être presque physiologiques chez un enfant jeune, surtout si elles sont épisodiques, alors qu'elles se ront beaucoup plus suspectes chez un adolescent et devront faire rechercher un trouble psychologique sérieux, peu fréquemment associés à ce type de pathologie chez l'enfant plus jeune.

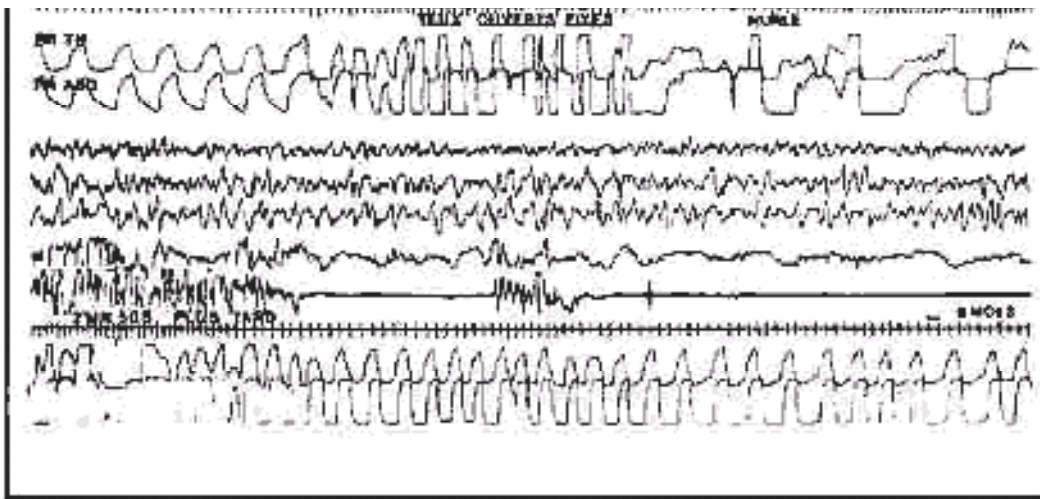
Organisation nyctémérale des principales parasomnies de l'enfant



Il existe souvent chez les parents, mais aussi chez les médecins, une confusion entre terreurs nocturnes, éveils anxieux et cauchemars. Le cauchemar survient au sommeil paradoxal en seconde partie de nuit. L'éveil anxieux est un équivalent mineur et conscient de la terreur nocturne, il survient surtout en stade I I du sommeil lent. Les paralysies du réveil et de l'endormissement font partie de la tétrade du syndrome narcoleptique; mais elles peuvent se voir aussi de façon épisodique, chez des enfants tout à fait normaux. L'ivresse de sommeil est plus spécifique de l'âge adulte, mais il faudra éventuellement y penser chez les enfants hypersomniaques et/ou présentant un syndrome d'apnée du sommeil.

Enregistrement d'une terreur nocturne chez un nourrisson de 6 mois





cette terreur nocturne est survenue au cours d'un épisode de sommeil lent profond.

Xavier avait 2 ans 8 mois quand nous l'avons vu pour la première fois

Date	24h	2h	4h	6h	8h	10h	12h	14h	16h	18h	20h	22h	Observations
Lundi					▲			▼	▲			▼	Terreurs nocturnes
Mardi					▲			▼	▲			▼	Réveil de sieste : Cris p/dt 10mn Coucher du soir : déchaîné
Mercredi					▲			▼	▲			▼	
Judi					▲			▼	▲			▼	Coucher du soir : déchaîné
Vendredi					▲			▼	▲			▼	
Samedi					▲			▼	▲			▼	
Dimanche					▲			▼	▲			▼	Coucher du soir : très agité
Lundi					▲			▼	▲			▼	Très énérvé toute la journée
Mardi					▲			▼	▲			▼	
Mercredi					▲			▼	▲		▲	▼	Nuit agitée : réveil à 2h endormi normalement 4h Journée : très calme
Judi					▲			▼	▲			▼	
Vendredi					▲			▼	▲			▼	Journée très calme
Samedi					▲			▼	▲			▼	Très déchaîné de 12 à 22h Pas moyen de faire la sieste
Dimanche					▲	▼	▲	▼	▲			▼	Mauvais caractère toute la journée avec sa mère et ses parents

9. **Broughton R. Gastaut H**
Recent sleep research on enuresis nocturna sleep walking sleep terrors and confusional arousal.
I n: Levin P. Koella W.P. Eds Sleep 1974. Basel Karger 1975 82-91.
10. **Challamel M.J. Thirion M.**
L'enfant qui fait pipi au lit.
I n: Le Sommeil, le Rêve et l'Enfant
RamsayEd. 1988 257-277.
11. **Challamel M.J.**
Sommeil et manifestations paroxystiques non épileptiques chez l'enfant
I n: Epilepsie de l'enfant.
Documentation Médicale Labaz 1989 65-84.
12. **De Villard R. Bastuji H Garde P. Mauguier F Dalery J. Maillet J. Revol O.**
Les terreurs nocturnes. Le somnambulisme.
Rev. Prat. 1989 1 10-14.<
13. **Ferber R.**
Enunésie. I n: Protéger le sommeil de votre enfant.
ESF Ed., 1990, 169-183
14. **Ferber R.**
Somnolouie, Somnambulisme,Agitations. "Terreurs", un éventail d'éveils partiels soudains.
I n: Proteger le sommeil de votre enfant ESF Ed., 1990, 131-157.
15. **fisher C., Kahn E, Edwards A., David DM., Fine J.A.**
Psychophysiological studyaf nightmare and night terrors. Physiological aspects of the stage 4 night terror.
Nerv. Ment. Dis., 1974,158,174-188.
16. **Gastaut H, Broughton R.**
Conclusion concerning the mechanism of enuresis nocturnal.
Electroenceph. Clin. Neurophysiol., 1964, 16 25-26
17. **Gastaut H, Broughton R.J.**
A clinical and polygraphic studyaf episodic phenomena during sleep.
Biol. Psychiatry, 1965, 7, 197-221.
18. **Gilleminault C.**
Disorders af arousal in children: somnambulism and night terrors. Sleep and its disorders in children.
Raven Press, NewYrk 1987, 243-252.
19. **Inoue M, Shimojima H, Chiba H, Tsukahara N, Tajika Y., Taka K.**
Rhythmic slowwave abserved on nocturnal sleepencephalogram in children with idiopathic nocturnal enuresis.
Sleep, 1987, 10, 570-579.
20. **Kales A., Kales J.D, Jacobson A., Frederic J., Humphrey FJ., Soldatos C.R.**
Effects of imipramine on enuretic frequencyand sleep stages.
Pediatrics, 1977, 60, 431-436
21. **Kales A., Soldatos C.R., Bixier EO., Ladda R.L., Charney DS., Weber G, Schweitzer P.K.**
Hereditaryfactors in sleepwalking and night terrors.
Br. J. Psychiatr., 1980, 137, 111-118.
22. **Kales A., Soldatos C.R., Kales J.D**
Sleep disorders: insomnia, sleepwalking, night terrors, nightmares and enuresis.
Ann. I nt Med., 1987, 106 582-592.
23. **Klackenberg G**
Somnambulism in childhood. Prevalence, course and behavioral correlations.
Acta Paediat. Scand., 1982, 71, 495-499.
24. **Klackenberg GG**
I ncidence of parasomnia in children in a general population.

- Sleep and its disorders, C. Guilleminault (Ed.),
Raven Press, NewYork 1987, 99-113
25. **Mikkelsen E.J., Rapoport J.L., Ne L, Guenau C., Mendelson W., Glin C.**
Childhood enuresis. 1. Sleep patterns and psychopathology.
Arch Gen. Psychiatry, 1980, 37, 1139-1144.
 26. **Nino-Murcia G, Keenan S.A.**
Enuresis and sleep.
In Sleep and its Disorders in Children, C. Guilleminault,
Raven Press, NewYork 1987, 253-267.
 27. **Passouant P., Billard M., Paquet J.**
Terneurs nocturnes et crises épileptiques chez l'enfant.
Lyon Méditerranée Médical, 1973 | X 25, 233-237.
 28. **Pedley T.A., Guilleminault C.**
Episodic nocturnal wanderings responsive to anticonvulsivant drug therapy.
Ann. Neurol, 1977, 30-35.
 29. **Richman N**
Survey of sleep disorders in a general population.
Sleep and its Disorders,
C. Guilleminault, Raven Press, NewYork 1987, 291-307.
 30. **Shouse M.N**
Sleep, sleep disorders, and epilepsy in children.
Sleep and its Disorders in Children,
C. Guilleminault, Raven Press, NewYork 1987, 291-307.
 31. **Silvestri R., De Domenico P.**
Le parasonnie inquadramento nosografic epidemiologico e clinico.
1991, Esam, Edizione Scientifiche Aggiornamento Medico, 86pages.
 32. **Simonds J., Parraga H**
Prevalence of sleep disorders and sleep behaviors in children and adolescents.
J. Am. Acad Child. Psychiatr. 1982, 21, 4, 333-338.
 33. **Touchon J., Besset A., Billiard M., Cadilhac J.**
Parasomnies et épilepsie: problème de diagnostic.
I Ve Réunion de l'Association des unités de sommeil des CHU
Strasbourg, 6mai 1988, Neurophysiol. Clin., 1988, 18, 478.
 34. **Wagner DR.**
Sleep and arousal disorders.
In: Comprehensive Neurology, Ed. R.N. Rosenberg,
Raven Press, NewYork 1991, 731-777