

Préambule: Le résumé suivant est rédigé à partir de notes prises au vol. Des erreurs ou fautes de frappe sont possibles. Les diapositives de l'orateur sont normalement disponibles sur le site Internet <http://dea.hug-ge.ch/enseignement/formcontinue.html>: le nom d'utilisateur est "formationcontinue" et le mot de passe est "pédiatrie" en minuscules et sans accents.

## Colloque de Pédiatrie Lausanne-Genève du 4 mars 2014

Deuxième heure:

### Troubles du sommeil: problèmes respiratoires, comment les investiguer et les diagnostiquer

Orateurs: Drsse R. Corbelli, Dr S. Guinand

Tout d'abord sont rappelés les variabilités du temps de sommeil selon l'âge; le temps de sommeil REM et non REM varie selon l'âge; le temps de sommeil REM est très important; il est plus élevé chez le nouveau-né

Historiquement, les troubles du sommeil sont décrits depuis 1880-1890, d'abord associé à la "stupidité"

En 1976. Guilleminaut dans Pediatrics publie une étude sur le sommeil, puis en 1982 dans Eur J Paediatr.

Dans la littérature anglo saxonne, on parle de SDB (sleep disordered breathing); il s'agit d'épisode d'apnée ou hypopnée associée une hypoxémie, engendrant des troubles du sommeil.

L'origine peut être centrale, liée à une immaturité (absence d'activité musculaire, parfois liée à une cause périphérique (insuffisance musculaire), liée à l'immaturité du SNC (souvent liée à la prématurité).

L'origine peut être obstructive, liée à une obstruction complète ou incomplète des voies respiratoires, perturbant la ventilation et la qualité de sommeil.

Ces deux causes peuvent être à l'origine d'un syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS).

Il s'agit en fait d'un continuum progressif:

sommeil normal > ronflement > gêne respiratoires > hypopnée > apnée obstructive

Le SAOS touche tous les âges, il est maximal de 2 à 8 ans; les ronflements touchent 6 à 9% des enfants; la prévalence du SAOS est de 1,2 à 7%, touchant autant les filles que les garçons; les enfants d'origine afro-américaines y sont plus sensibles, l'anamnèse familiale est souvent positive.

La cause est souvent un collapse des voies respiratoires, lié à la taille des amygdales et des végétations; au tonus musculaire est abaissé; aux anomalies orthodontiques et crânio faciales qui augmentent le risque; d'une manière générale, les enfants sont plus sensibles, à cause de la petitesse des voies respiratoires.

Physiologiquement, l'espace respiratoire est plus petit; l'hypotonie entraîne une chute de la langue et facilite l'obstruction.

L'origine est donc souvent plurifactorielle, liées à l'hypertrophie des amygdales et végétations, au tonus musculaire, à des facteurs génétiques.

Par exemple, même après une intervention chirurgicale (adéno-tonsillectomie) l'hypotonie persiste entraînant une persistance des apnées.

Les symptômes diurnes du SAOS sont la somnolence, les troubles de l'apprentissage, les céphalées, la respiration buccale.

Les symptômes nocturnes sont la respiration bruyante, l'apnée, le sommeil agité, a transpiration abondante

A l'examen physique, il faut examiner:

- le Body Mass Index (en trop ou insuffisant)
- la croissance
- un micrognathisme ou retrognathisme
- l'aspect de la face, un palais ogival, une déformation thoracique
- une comorbidité comme une rhinite allergique, un asthme, une prématurité, une infirmité motrice congénitale, une maladie musculaire, un syndrome crânio-facial

Lors de BMI supérieur à 98%, le risque est accru de 4,5 X (liés à une infiltration graisseuse du pharynx) ; après intervention, le risque de persistance est de 50%.

Le risque de SAOS est également nettement augmenté lors de trisomie 21

Le SAOS a des conséquences sur le sommeil, la croissance, un déficit neuro cognitif, des troubles du comportement (hyperactivité, agressivité)

Les complications sont les troubles cardio-vasculaires avec hypertension pulmonaire et risque d'inflammation systémique (augmentation du stress oxydatif, de la CRP)

Après une anamnèse détaillée, un examen physique et ORL soigné, les examens possibles sont l'oxymétrie nocturne, la polysomnographie et la polygraphie.

L'oxymétrie pulsée nocturne est spécifique (97%) mais est peu sensible (taux de faux négatif de 53%) et n'est plus recommandée.

La polysomnographie (PSG) est le gold standard, mais est compliquée à réaliser, et est chère.

La polygraphie ne nécessite pas d'enregistrement du sommeil, peut être réalisée en ambulatoire ; il n'y a actuellement peu de littérature. La sensibilité est moins importante que la PSG, cet examen n'est pas adéquat pour les cas complexes ayant tendance à sous évaluer les apnées.

La polysomnographie implique l'enregistrement EEG, EOG, EMG, les mouvements thoraciques, respiratoires, l'activité et la position, également enregistrement audio-visuel. Il y a donc beaucoup de signaux à analyser.

La polygraphie (PR) enregistre les signaux respiratoires, cardiaque (pulsoxymètre), l'activité et la position ; l'enregistrement vidéo n'est pas possible. Cela implique des lunettes nasales (transducteur de pression, débit nasal, mesure CO2 éventuellement), une ceinture thoracique (mouvements abdominaux, indicateur également de flux) un pulsoxymètre (saturation O2, pouls)

L'exploration permet d'évaluer la saturation en oxygène et le débit de CO2.

Des règles de scoring ont été établies par l'American Academy Sleep Medicine. Ces valeurs sont régulièrement réévaluées, avec des index de désaturation notamment.

Les apnées et hypopnées sont quantifiées par rapport aux heures de sommeil.

Une apnée centrale est définie par l'absence de mouvements abdominaux, et une absence de flux respiratoire pendant plus de 20 secondes, associée à une désaturation de plus de 3%, souvent associée à une bradycardie en dessous de 1 an.

L'apnée obstructive est une absence de flux avec mouvements abdominaux et chute de la saturation d'oxygène.

L'apnée mixte débute par une apnée de type centrale suivie d'une apnée obstructive

L'hypopnée est une chute de mouvement de 30% associée à une désaturation de plus de 3%.

La respiration périodique consiste en des épisodes successifs d'apnées centrales, cycliques, avec désaturation de plus de 3% (se voit surtout chez le prématuré)

Exemples: maladies neuromusculaires: la faiblesse de la musculature respiratoire entraîne une diminution de la respiration abdominale et une baisse de flux respiratoire

Le score dépend de l'âge, avec un index d'apnée-hypopnée par heure de sommeil. Il est normal entre 1 et 4 jusqu'à 2 ans, de 1 à 7 entre 2 et 4 ans. Un index de 1 à 5 est léger, de 5 à 10 moyen, sévère de 10 à 15.

Des études sont en cours pour établir des valeurs nocturnes.

L'apnée obstructive est pathologique. Il faut une bonne description du tracé, rechercher un caractère périodique ; l'hypoventilation doit être corrélée avec le CO<sub>2</sub>, ainsi qu'une corrélation avec la clinique.

Les indications à la polygraphie sont:

- une évaluation préopératoire (surtout avant 3 ans)
- si les symptômes sont persistants
- les tracées pathologiques sont à reconstruire en post opératoire
- lors d'anomalie maxillo- faciales
- lors de brady apnées persistantes
- lors de maladies neuromusculaires
- lors de malformation du système nerveux central

Compte rendu du Dr V. Liberek

[vliberek@bluewin.ch](mailto:vliberek@bluewin.ch)

Transmis par le laboratoire MGD

[colloque@labomgd.ch](mailto:colloque@labomgd.ch)