

Les nouveaux critères AASM 2012 de scorage polysomnographique

Grégoire Gex
Colloque PSG 23 janvier 2013

Historique des recommandations de l'AASM

- 1999 Consensus de Chicago
- 2007 Manuel de scoring de l'AASM
→ beaucoup de critiques...
- 2012 Update du manuel de scoring AASM 2007

Objectifs de l'Update

- Clarifier et simplifier
- Intégrer les nouvelles technologies de monitoring
- Chercher une plus grande concordance entre les règles adultes et pédiatriques

Capteurs

Nouveautés

- **Signal de flux de la CPAP** recommandé comme signal débit sous CPAP
- **Ceintures à inductances sont préférées** (signal dépend de toute surface de bande)
- **Somme des ceintures*** et **flux estimé par ceintures* ($\approx X_{flow}$)** sont davantage soutenus comme alternative pour la détection des apnées et hypopnées (si signal recommandé est artéfacté)

Rem : une bonne corrélation avec IAH a été montrée, sauf chez obèses (petits mvts)

- **End-tidal PCO2** comme alternative de détection des apnées chez enfants

* En principe avec vrais capteurs de pléthysmographie par inductance

Absence/disparition

- PTT toujours pas cité comme capteur d'effort
- EMG diaphragmatique supprimée des alternatives de capteurs d'effort.

Stabilités à noter

- Monitoring des ronflements reste optionnelle (peu fiable)
- PtcCO₂ ou ETCO₂ ou PaCO₂ restent optionnels

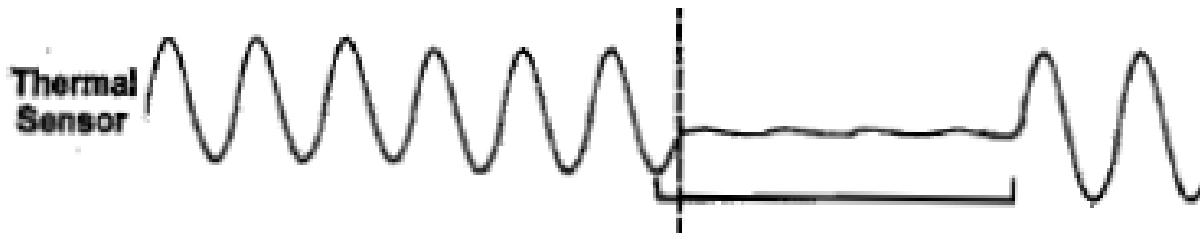
Cave :

- Les valeurs absolues de PtcCO₂ et ETCO₂ sont sujettes à caution
- Le ETCO₂ est peu fiable en cas de pneumopathie. Il est surtout étudié en pédiatrie.

Définition des événements

Durée

- **Méthode de mesure inchangée**
 - 10 secondes du nadir précédant le 1^e cycle limité, au début de la 1^e inspiration « normale
- **Nouveauté**
 - Doit être mesuré sur le capteur RECOMMANDÉ (ex : thermistance pour apnée)



Index

- Le RDI est enfin officiellement défini ! L'ODI est également défini.

$$\text{RDI} = \text{AHI} + \text{RERA/h}$$

$$\text{ODI} = \text{désaturations} \geq 3\% / \text{h}$$

- Rapporter le RDI reste optionnel, car mesurer les RERAs est optionnel.
- Rapporter l'ODI reste optionnel (pas de consensus...) !

Apnées

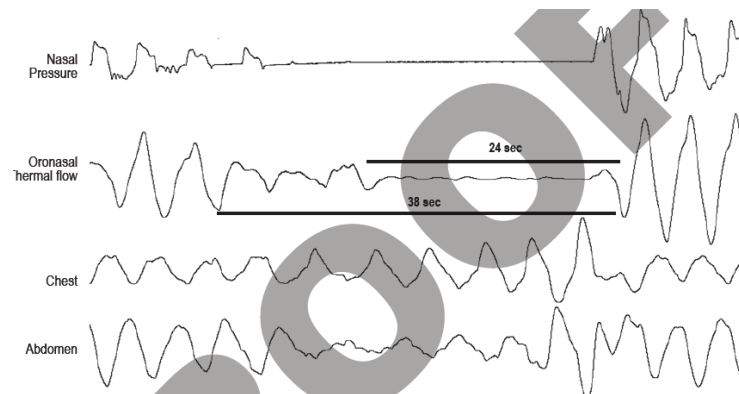
- **Avant :**

- l'événement dure 10 secondes et $\geq 90\%$ de l'événement montre une chute de 90% du débit.

Ceci posait problème par ex. pour les hypopnées de 20 secondes avec 10 seconde d'apnées au milieu.

- **Nouveau :**

- La durée de la chute de 90% du débit est de ≥ 10 secondes
- Si ce critère est rempli, tout l'événement est scoré « apnée »

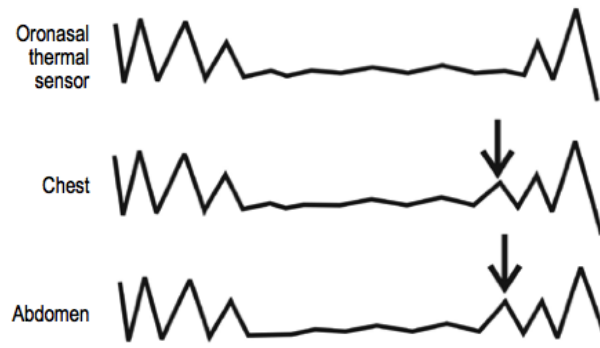


Apnées

- **Inchangé :**

- Les apnées mixtes sont encore codées «mixte » même s'il n'existe qu'un cycle obstructif à la fin d'une apnées centrale.

Figure 4—A mixed apnea event is illustrated that contains a single obstructed breath at the end of what would otherwise be scored as a central apnea



One obstructed breath at the end of apnea

Is this a mixed apnea?

Is this a central apnea?

The current scoring manual does not mandate that the obstructive portion have more than one obstructive breath.

Hypopnées

- **Chicago :**
 - Diminution flux $\geq 50\%$ ou
 - Diminution « claire » du flux avec micro-éveil ou désaturation $\geq 3\%$
- **AASM 2007 :**
 - Recommandé : Diminution flux $\geq 30\%$ + désaturation $\geq 4\%$
 - Alternative : Diminution flux $\geq 50\%$ + désaturation $\geq 3\%$ ou microéveil
- **AASM 2012 :**

Diminution flux $\geq 30\%$ pendant ≥ 10 secondes	+	désaturation $\geq 3\%$ ou micro-éveil
---	---	---

Arguments pour cette nouvelle définition

- Evite double définition
- Cette définition plus sensible permet de diagnostiquer les SAOS légers peu désaturants mais causant des micro-éveils
→ CPAP → disparition de la somnolence
- IAH avec désaturation $\geq 3\%$ semble autant corrélé aux morbidités CV que IAH avec désaturation $\geq 4\%$

Impact de la définition des hypopnées

“**Thresholds** for identification of the **presence** and **severity** of OSA, and for inferring health-related consequences of OSA, must be calibrated to the hypopnea definition employed”.*

ILLUSTRATION :

- 328 patients investigués pour SAOS
- Scorage de leur PSG selon différentes définitions d’hypopnées
- AHI 2007 rec. = 30% de AHI Chicago
AHI 2007 altern. = 30% de AHI Chicago

Rem : seul AHI rec. est accepté par
Médicare et Medicaid

Table 2—Apnea Hypopnea Indices and Hypopnea Indices Using Different Hypopnea Scoring Criteria

Hypopnea Definition	AHI (/h)	HI (/h)
Chicago	25.1 (11.1, 48.5)	16.3 (7.8, 26.4)
Recommended	8.3 (2.1, 26.4)	2.2 (0.5, 6.6)
Alternative	14.9 (5.5, 37.4)	7.2 (2.4, 15.0)

Values are median (interquartile range). P < 0.001 for all pair-wise comparisons

La nouvelle définition va augmenter l’IAH dans la direction de Chicago

*Update 2012 de manuel AASM de scoring
SLEEP 2009;32(2):150-157.

Hypopnées centrales - obstructives

Cette classification devient optionnelle (découragée dans AASM 2007)

Hypopnées obstructives

- Ronflement durant l'événement **ou**
- Aplatissement du signal de flux **ou**
- Paradoxe thoraco-abdominal durant l'événement, mais pas juste avant.

Hypopnées centrales

- Aucune des 3 caractéristiques ci-dessus.

“Such a separation of hypopneas into central or obstructive is not clinically indicated in the majority of patients.”

- Rem :** - Cette définition va induire une surestimation des hypopnées centrales, qui deviennent l'hypopnée « par défaut » (pas d'hypopnée indéterminée).
- CAVE ronflement : détection peu spécifique → ECOUTER l'enregistrement
 - La distinction des hypopnées devrait être faite pour tous les patients avec caractéristiques pouvant induire des événements centraux (insuffisance cardiaque, opioïdes, tr. neuro, etc..)

RERAs

- Pas de changement
- L'update reconnaît que l'augmentation de l'effort inspiratoire est le plus souvent déduit de l'aplatissement de la courbe de flux plutôt que par sonde œsophagienne, qui est rarement utilisée.

Hypoventilation alvéolaire nocturne

- AASM 2007 : augmentation de $\geq 10\text{mmHg}$ de la PaCO_2 durant le sommeil ($\text{N} = 2-7 \text{ mmHg}$), sans durée minimale et sans valeur absolue.
- Il n'y a toujours pas de normes claires de PCO_2 nocturne chez l'adulte.

- PaCO_2 ou PtcCO_2 ou $\text{ETCO}_2 > 55\text{mmHg}$ pendant ≥ 10 minutes.

ou

- **Augmentation de $\geq 10\text{mmHg}$** de la PaCO_2 (ou tc ou ET) durant le sommeil par rapport à valeur couchée d'éveil **et $> 50\text{mmHg}$ pendant ≥ 10 min.**

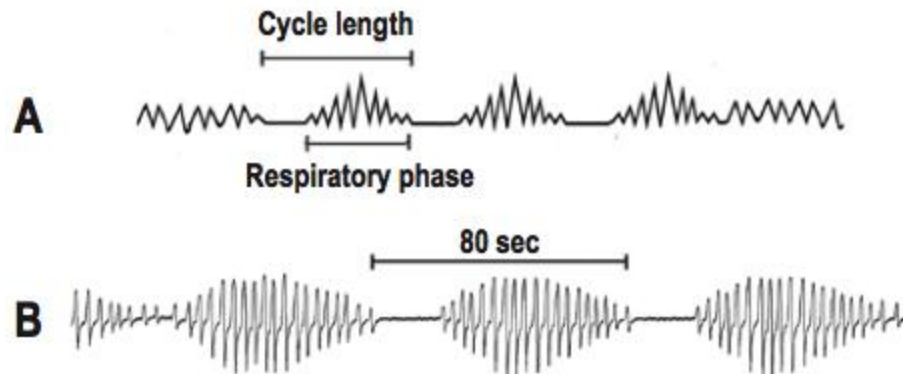
- Rapporter l'hypoventilation alvéolaire reste optionnel. Si rapporté, la durée de l'hypoventilation doit être rapportée en % du temps de sommeil

Rem : - Il est utile de rapporter si l'hypoventilation est en REM (NM, att. diaphragme)
- Rester prudent avec les valeurs absolues de PtcO_2 et ETCO_2 ! Cf. clinique!

Respiration de Cheyne-Stokes

- Episodes de ≥ 3 apnée/hypopnée centrale séparées de respiration crescendo-decrescendo, **avec longueur de cycle > 40 secondes** (typiquement 45-90 sec)
et
- IAH central périodique $> 5/h$ (min. 2h de monitoring).

La durée de la respiration de CS devrait être rapportée (facteur pronostic).



Critères pédiatriques

- Cf. texte