

Sommeil, vigilance et travail



Dr MF Mateo
Marseille
24/11/09

Introduction

Sommeil = 1/3 de la vie

Temps de travail = aujourd'hui 1/3 de la vie

Trait d'union de ces 2 temps est la vigilance

Mauvaises conditions de travail: peuvent entraîner des troubles de la vigilance

Troubles de la vigilance: peuvent entraîner des accidents de travail

Rôle des spécialistes de médecine du travail:
être attentifs à interaction entre ces 2
« tiers » temps

Introduction

L'insomnie est le facteur prédictif le plus significatif de l'absentéisme au travail (parmi 37 variables étudiées): Leigh (1991)

L'insomnie est le facteur prédictif majeur de la mauvaise perception du travail par le salarié (Jaquinet-Salord (1991)

→ Nécessité pour le médecin d'une bonne connaissance du sommeil

Quelques notions de physiologie

3 niveaux de vigilance

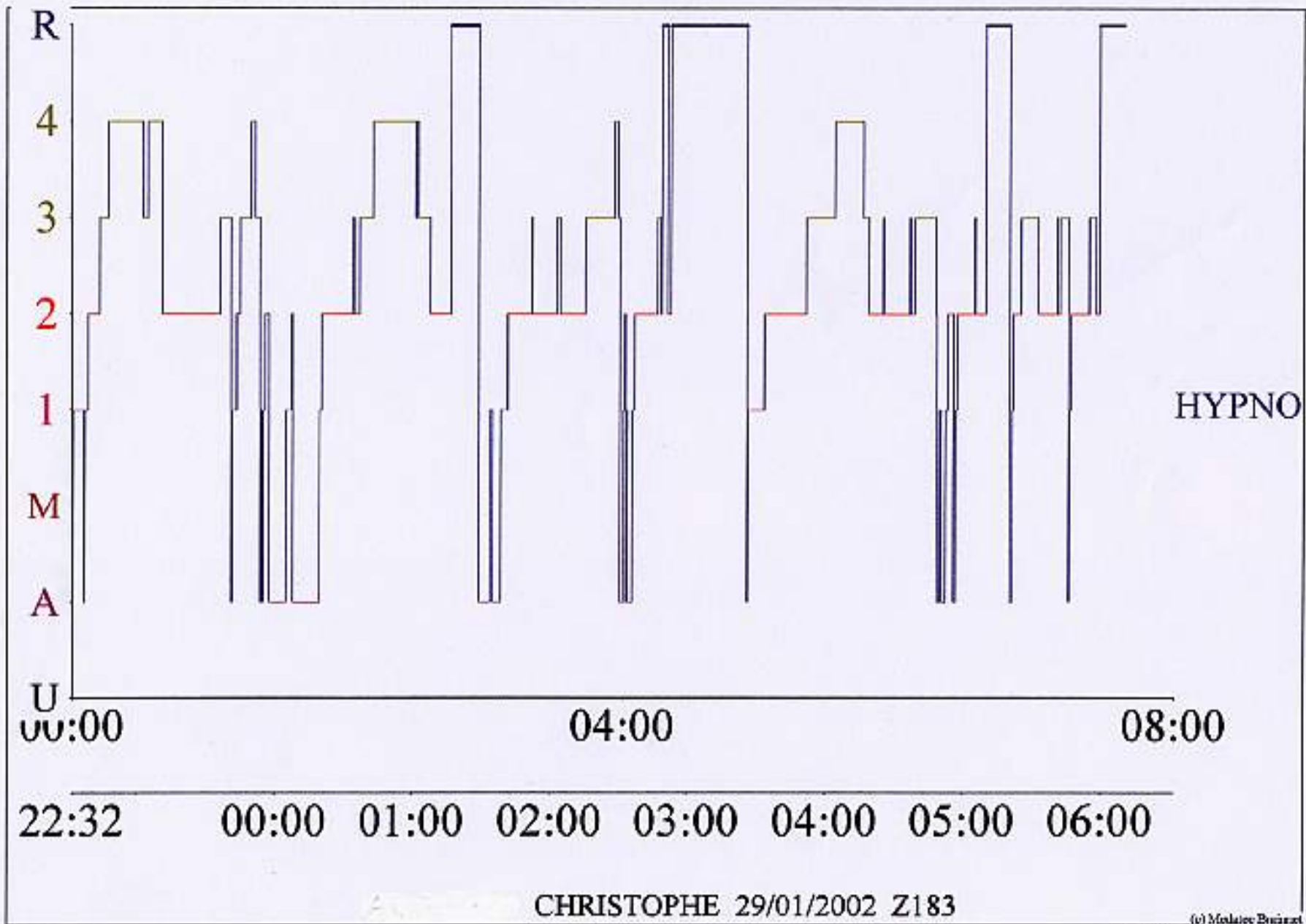
- l'éveil: avec une activité comportementale en relation avec l'environnement
- le sommeil lent (léger et profond) avec arrêt de l'activité, moindre réceptivité aux stimuli, yeux fermés
- le sommeil paradoxal avec atonie complète, mouvements oculaires rapides

3 niveaux de vigilance

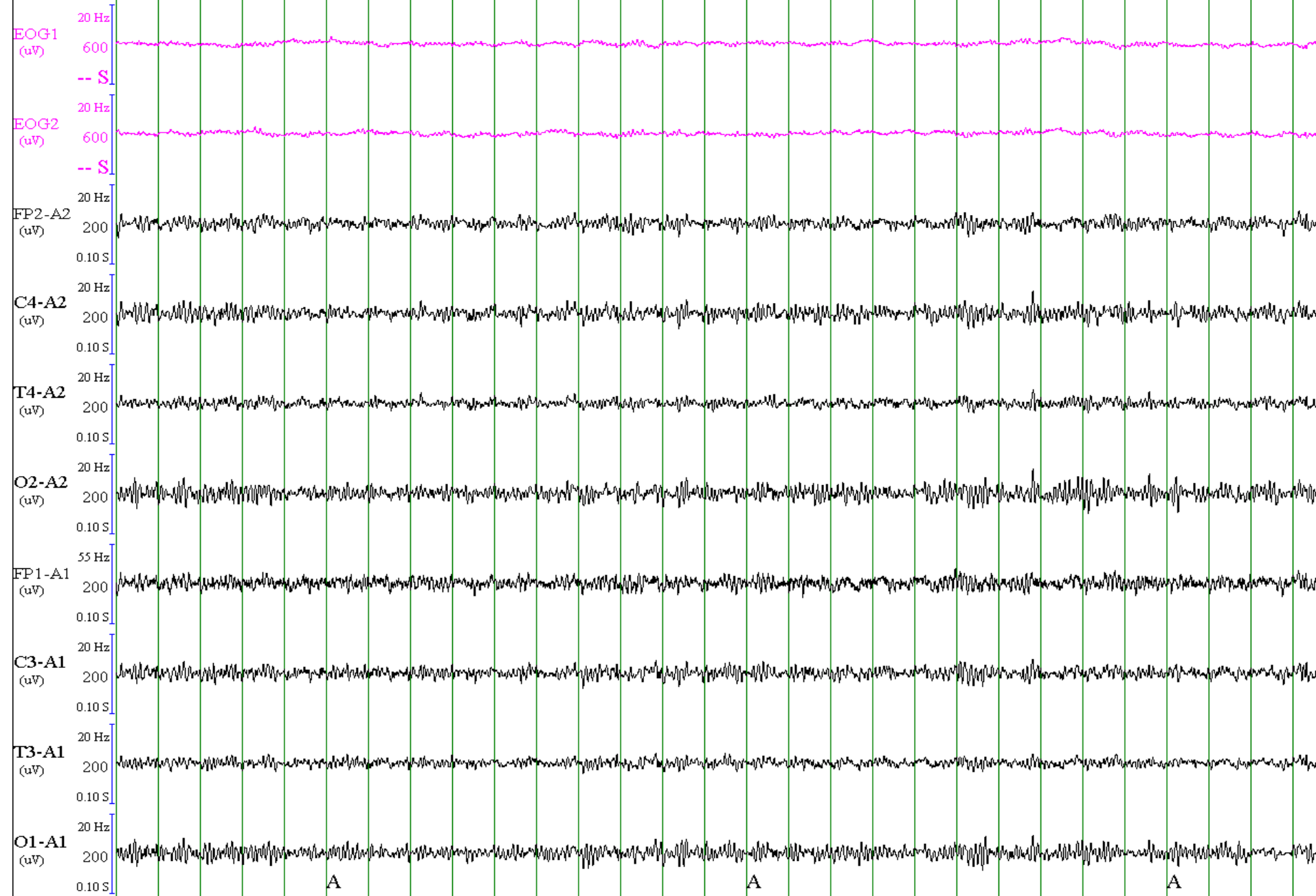
Sont définis grâce à 3 paramètres:

1. L'électroencéphalogramme (EEG)
2. Les mouvements oculaires (EOG)
3. L'électromyogramme (EMG)

 hypnogramme (PSG)



CHRISTOPHE 29/01/2022 Z183











Caractéristiques d'un sommeil de qualité

- Durée du sommeil : 80% dorment 8h, 10% > 9h, 10% < 6h
- Horaire : on est « du soir » ou « du matin », on est « chouette » ou « alouette » (USA)

Ces 2 critères définissent la **typologie**, génétiquement déterminée, facteur de tolérance au travail posté

Caractéristiques d'un sommeil de qualité

Macrostructure:

- délai d'endormissement court (<20')
- continuité du sommeil: nombre de micro-éveils (< 4/h) et nombre d'éveils
- répartition et pourcentage des différents stades de sommeil :
 - 25% sommeil lent profond (SLP)
 - 25% sommeil paradoxal (SP)
 - 50% sommeil lent léger (SLL)

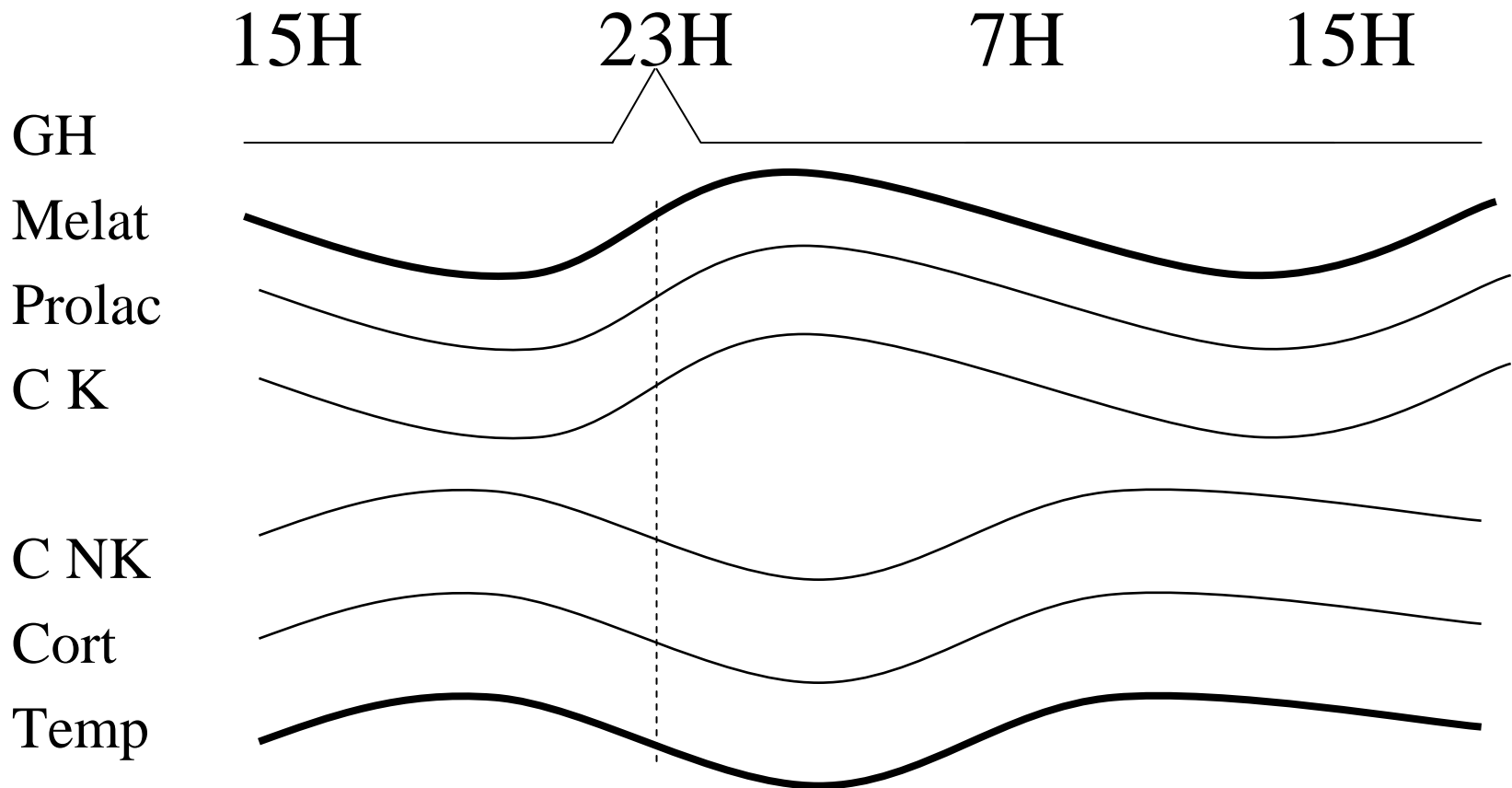
Fonctions restauratrices du sommeil

- de l'organisme entier :
 - augmentation de la synthèse protéique
 - pic de l'activité mitotique
 - hyperactivité et hyper métabolisme diurnes s'accompagnent d'une augmentation de SLP
- Cérébrales: la privation de sommeil entraîne une altération des fonctions cognitives et de l'humeur

Sommeil et hormones

- GH: pic en SLP
- prolactine: min à 12H, max au cours du sommeil (X par 3)
- FSH, LH et testostérone: pic nocturne à la puberté
- TSH: ↗ avant l'endormissement, ↘ pendant le sommeil
- ACTH et cortisol: régulation circadienne : pic en début de matinée, nulle en soirée

quelques rythmes circadiens



Fonctions végétatives

- pendant le SL:
 - ↘ fréquence cardiaque, de la TA
 - ↘ fréquence respiratoire, ↗ amplitude
 - ↘ débit sanguin cérébral (DSC)
- pendant le SP:
 - fréquence cardiaque et TA variables
 - fréquence et amplitude resp variables
 - ↗ DSC jusqu'à 40%

Sommeil et processus cognitifs

Sommeil lent profond (SLP):

- .rôle physique (GH), stockage d'énergie
- .rôle dans la mémorisation: tri de l'information au niveau de l'hippocampe avec élimination de certains caractères et renforcement d'autres

Sommeil et processus cognitifs

Sommeil paradoxal (SP):

- .durée de SP augmente après un apprentissage
- .privation sélective de SP: altération des processus de mémorisation
- .consolidation de la trace mnésique dans la mémoire procédurale et dans la mémoire déclarative avec rôle dans le transfert de l'information entre hippocampe et néocortex

Sommeil et processus cognitifs

- Vie psychique: rêves complexes en SP, témoins de pulsions inexprimables, survenant en période d'atonie musculaire complète
- Processus intellectuels: rôle du SP dans l'apprentissage de tâches nouvelles et dans les processus de mémorisation
- Programmation des comportements: rôle du SP dans la mise en place et le maintien de comportements génétiquement programmés (ex: le pinson)

Les troubles du sommeil et de l'éveil

Par ordre de fréquence décroissante:

- L'insomnie
- Le syndrome d'apnées du sommeil
- Le syndrome des jambes sans repos
- Les hypersomnies

l'insomnie

Définition de l'insomnie

- plainte d'un mauvais sommeil associé à
- un retentissement sur le fonctionnement diurne : fatigue sévère, irritabilité ou désadaptation dans le fonctionnement diurne (DSM -IV)

épidémiologie

- 20 à 40 % de la population adulte souffre d'insomnie au moins une fois dans sa vie
- 10 à 15% souffrent d'insomnie chronique
- l'insomnie touche plus la femme que l'homme

Interrogatoire de l'insomniaque

quelle est la plainte ?

- difficultés d'endormissement
- réveils fréquents
- réveil précoce
- association de 2 plaintes
- **depuis quand ?**
 - insomnie occasionnelle (quelques nuits)
 - insomnie transitoire (1 à 4 semaines)
 - insomnie chronique (plusieurs mois)

diagnostic d'insomnie

- il est clinique basé sur l'interrogatoire
- aide au diagnostic: l'agenda du sommeil
- La PSG n'a pas d'indication sauf si troubles intriqués

1 - insomnie primaire ou psychophysiologique:

- début insidieux au décours d'un événement chargé émotionnellement
- l'insomnie d'abord irrégulière devient systématique, alors que l'événement déclenchant n'est plus
- absence d'envie de dormir malgré la fatigue
- absence de détente physique, disparition des signes avant coureurs de sommeil
- angoisse des conséquences pour le lendemain

2- causes psychologiques et psychiatriques

a- troubles de l'humeur

- il existe une dépression dans 25% des cas d'insomnie chronique
- il existe une insomnie dans 80% des dépressions
- l'endormissement n'est pas retardé
- éveils fréquents et réveil précoce

2- causes psychologiques et psychiatriques

b- anxiété : cause majeure des insomnies

- que ce soit:

- anxiété généralisée
- phobies simples et sociales
- tocs
- état de stress post traumatique

➔ endormissement difficile, retardé,
sommeil instable, fragmenté, écourté

Principes du traitement

- mesures d'hygiène du sommeil
- hypnotiques
- antidépresseurs sédatifs
- thérapies comportementales
- psychothérapies

les mesures d'hygiène de sommeil

- environnement (lumière, température ambiante, bruit, literie..)
- régularité des heures de sommeil
- activité physique après midi
- activité intellectuelle modérée avant le coucher
- tenir compte de la typologie
- accentuer opposition veille sommeil (activités stimulantes le jour, relaxation le soir)

Le syndrome d'apnées du sommeil

Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAS)

épisodes répétés d'obstruction des voies aériennes supérieures (VAS) survenant au cours du sommeil, entraînant des micro éveils et des baisses transitoires de la saturation en oxygène, responsables de manifestations pathologiques diurnes et nocturnes.

épidémiologie

- SAS symptomatique:
 - 1% chez l'enfant et le sujet jeune
 - 5% chez l'homme de la cinquantaine
 - 2% chez le sujet âgé
- SAS asymptomatique: la fréquence augmente de l'enfant au sujet âgé:
 - pour le sexe masculin: de 3,8% à 17,7%
 - pour le sexe féminin: de 0,7% à 9,2%

Les symptômes du SAS

- a- **somnolence diurne excessive (SDE):**
 - dès le matin : fatigue matinale, réveil difficile, impression d'être plus fatigué le matin que le soir
 - dans la journée: tendance à l'endormissement dès l'arrêt de l'activité motrice, dans les tâches monotones ou répétitives
 - parfois très modérée voire niée

a- somnolence diurne excessive (SDE):

L'évaluation de la SDE est basée sur:

- des échelles subjectives :
questionnaire d' EPWORTH
- des tests objectifs:
 - tests itératifs de latence
d'endormissement (TILE)
 - tests du maintien de l'éveil

a- somnolence diurne excessive (SDE):

Echelle d'Epworth:

vous arrive t- il de vous endormir dans une des situations suivantes:

3 = forte chance

2 = chance moyenne

1 = faible chance

0 = jamais

score $> 9/24$ = degré anormal de somnolence

- assis en train de lire _____
- en train de regarder la télévision _____
- assis inactif dans un endroit public _____
- comme passager dans une voiture
roulant sans arrêt pendant une heure _____
- allongé l'après midi quand les
circonstances le permettent _____
- assis en train de parler à quelqu'un _____
- assis calmement après un repas
sans alcool _____
- dans une auto immobilisée quelques
minutes dans un encombrement _____

Les symptômes du SAS

b- troubles de la mémoire, de la concentration, perte de l'efficacité

c- céphalées du réveil

d- bouche sèche, mal à la gorge

e- baisse de la libido avec désintérêt voire impuissance

f- irritabilité, troubles de l'humeur

Les symptômes du SAS

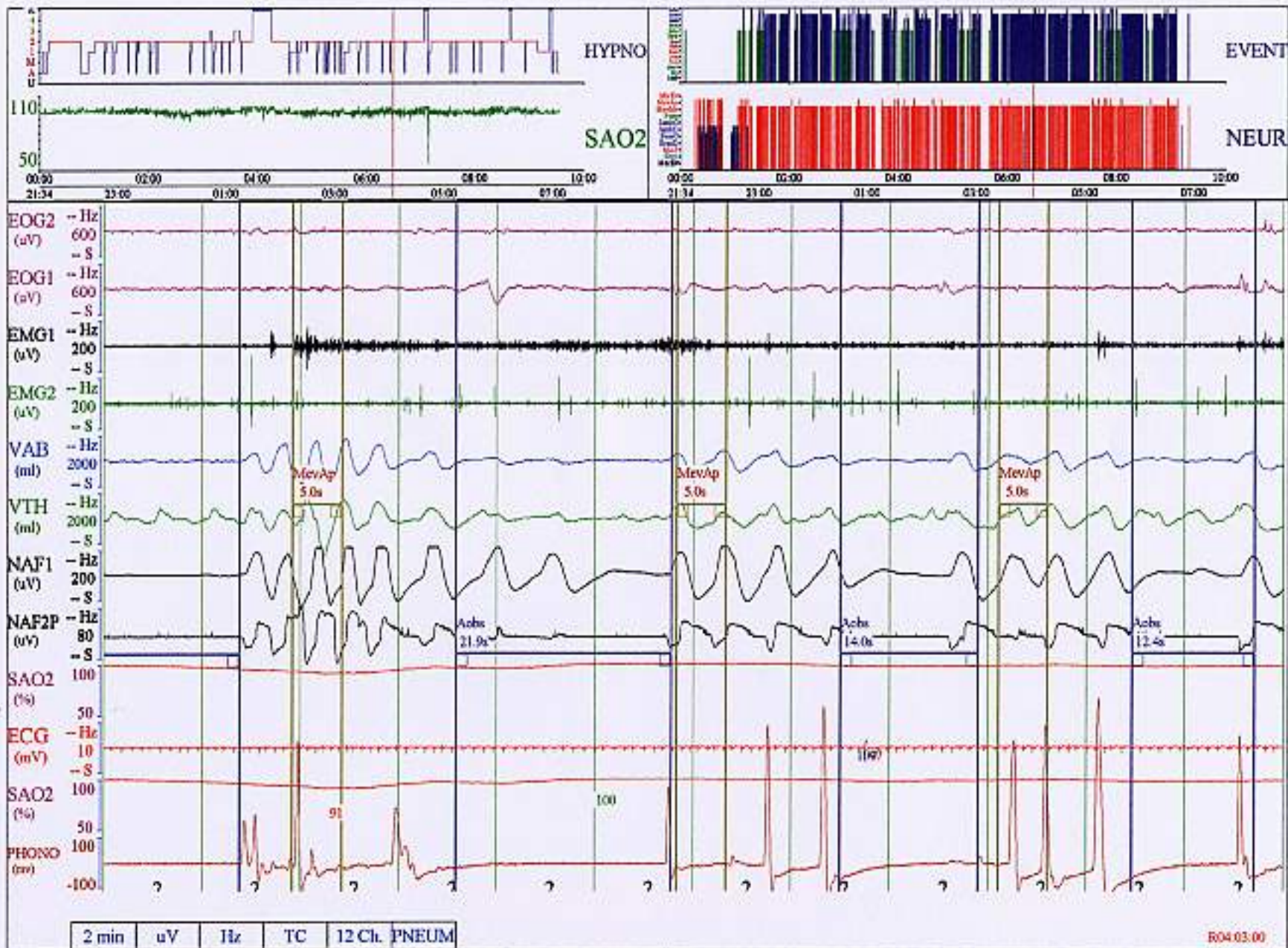
signes nocturnes:

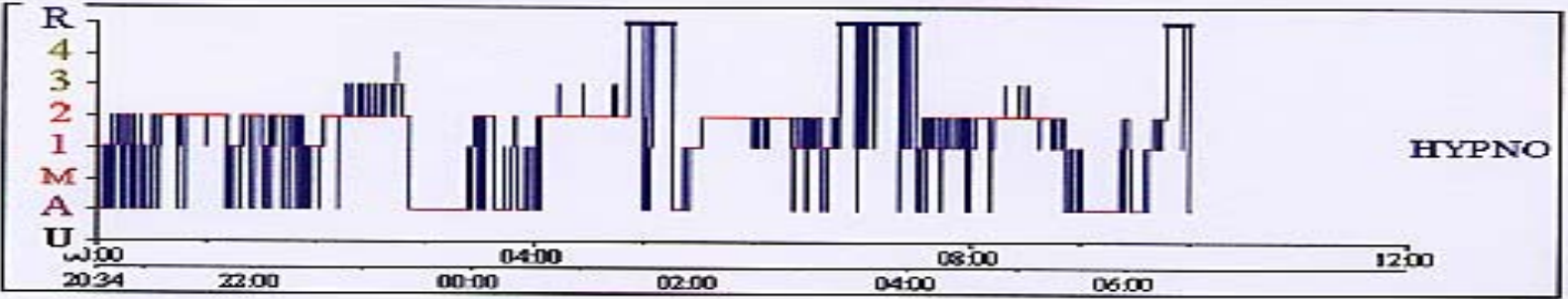
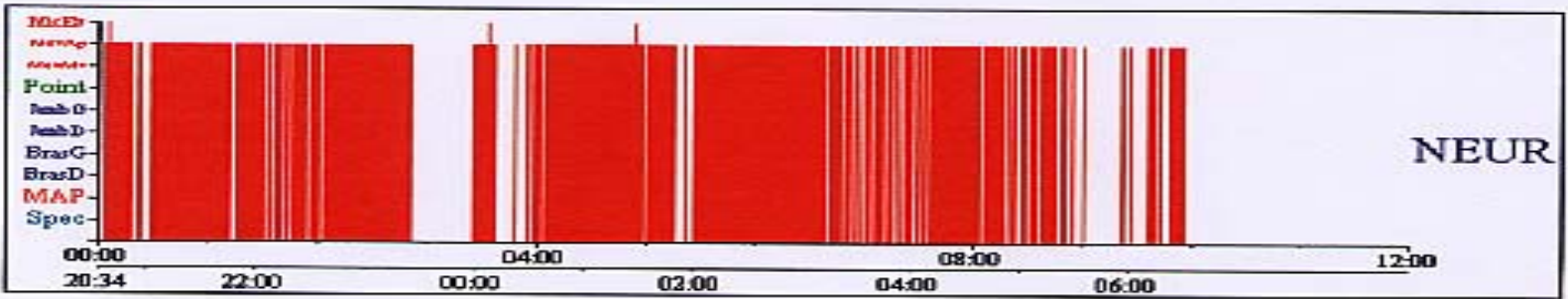
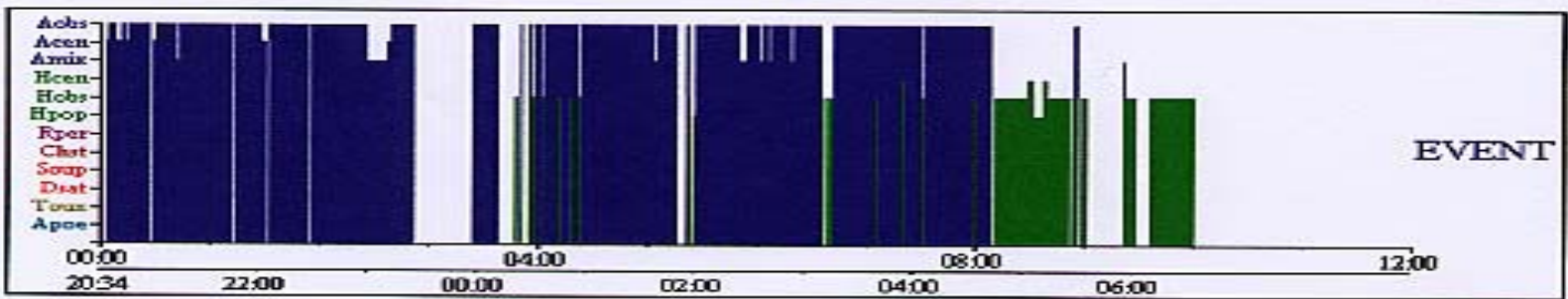
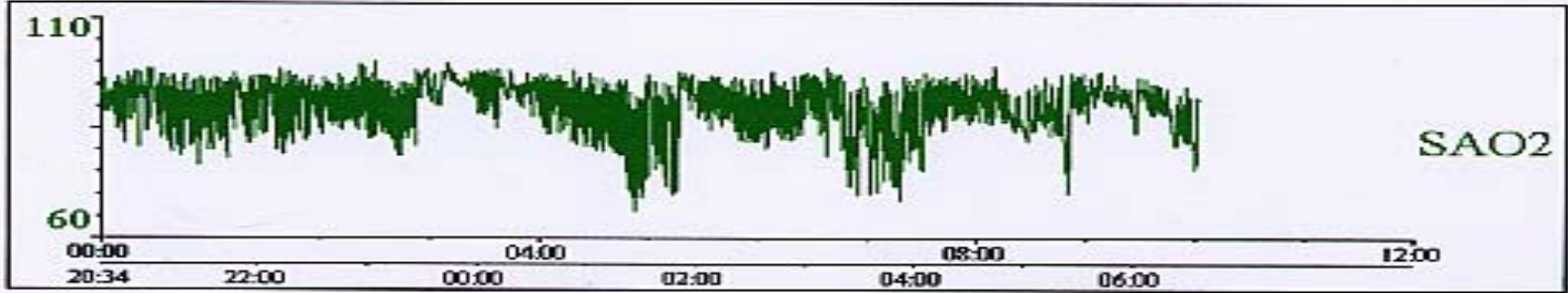
- endormissement rapide le soir
- ronflement sonore, pauses parfois signalées par le conjoint
- agitation
- réveils en sursaut,
- sueurs nocturnes abondantes,
- nycturie : combien de fois par nuit?

Penser au SAS

devant une éventuelle conséquence:

- HTA + ou - réfractaire
- troubles du rythme cardiaque
- accident ischémique cardiaque ou cérébral
- insuffisance ventriculaire gauche
- un RGO
- troubles cognitifs
- un syndrome métabolique





Conséquences à court terme

- Les troubles de la vigilance: risques accrus d'accident de la circulation ou du travail (x2 à 7)
- Les troubles attentionnels
- Les troubles du rythme cardiaque (extra-systoles)
- La mort subite en 2ème partie de nuit

Conséquences à long terme

Hémodynamiques:

- HTA
- Manifestations ischémiques cardiaques ou cérébrales
- Hypertension artérielle pulmonaire
- Cœur pulmonaire chronique (Picwick)

Morbidité/mortalité : co-morbidité avec obésité androïde, dyslipidémie, résistance à l'insuline : syndrome métabolique

Conséquences à long terme

Conséquences neuropsychiatriques:

- Altération des fonctions cognitives
- Troubles de l'humeur
- Altération de la qualité de vie

Retentissement sur la conduite automobile

- 50% SAS reconnaissent une SDE au volant
- relevé des accidents: le SAS est 3 fois plus concerné que les autres pathologies
- étude américaine fédérale: le SAS X 7 le risque d'AVP et ce d'autant plus que le sujet est jeune:
 - diminution de la vitesse de freinage
 - diminution de la précision dans la conduite
 - très forte augmentation des sorties de route

Les traitements

- Pression positive continue (PPC):
 - pression supérieure à la pression atmosphérique, adaptée à chaque patient (6 à 15 cm d'eau)
 - taux d'acceptation est entre 75 et 80%
 - amélioration immédiate de la SDE, de la nycturie, de l'hyper-sudation nocturne, de la fatigue matinale
 - amélioration de TA, des troubles du rythme

Les traitements

- Orthèses d'avancée mandibulaire: orthèse en résine étirant les muscles pharyngés et diminuant leur vibration: pour le ronflement et les SAS peu sévères
- Posture: dans le SAS survenant exclusivement en DD (balle de tennis)
- Traitements médicamenteux: fluoxétine, tricycliques, framipexol, anticytokines
- Amaigrissement

Syndrome des jambes
sans repos (SJSR)
Syndrome des mouvements
périodiques de jambes
pendant le sommeil(MPJS)

épidémiologie

- SJSR:
 - la prévalence est de 10 à 15% dans la population caucasienne
- MPJS:
 - prévalence: 1% chez l'enfant
 - 8% entre 30 et 50 ans
 - 29% après 50 ans
 - 44% après 65 ans

Pendant la veille

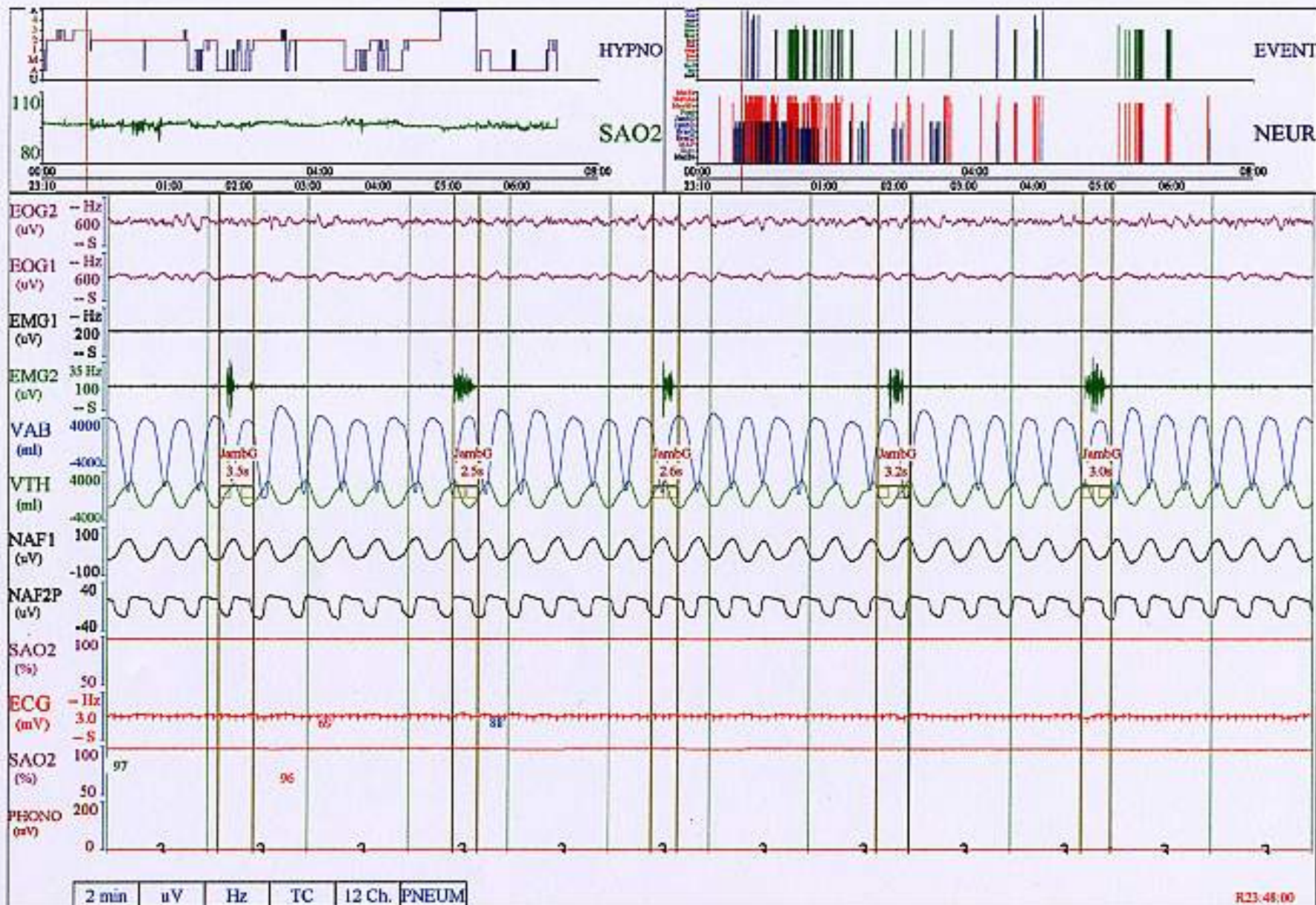
- à la veille, le syndrome des jambes sans repos (SJSR) comporte des sensations désagréables survenant au repos avant l'endormissement entraînant un **besoin irrésistible de bouger**, et qui disparaissent dès que le sujet se lève et marche

SJSR: étiologie

- forme idiopathique
1/3 des cas: forme autosomique dominante, aggravée par la grossesse, une carence martiale, le stress
- formes secondaires:
 - anémie ferriprive
 - insuffisance rénale
 - neuropathie périphérique
 - médicaments: IRS, antidépresseurs tricycliques, neuroleptiques
 - maladie neurodégénérative

Pendant le sommeil

- le syndrome des mouvements périodiques des jambes (MPJS): épisodes de mouvements répétitifs et stéréotypés: extension du gros orteil, dorsiflexion du pied, flexion du genou et de la hanche, périodiques (toutes les 15 à 20 secondes) par série d'au moins 4 mouvements successifs



ANNIE 05/03/2002 Z201

conséquences

- Altération de la qualité de vie
- Insomnie d'endormissement, réveils fréquents
- Somnolence diurne excessive
- Syndrome dépressif

physiopathologie

- 3 systèmes impliqués:
 - le système dopaminergique: rythme circadien, mélatonine dépendant
 - le métabolisme du fer: coenzyme de la tyrosine hydroxylase,
 - le système à opioïdes: fer nécessaire à constitution des R opiacés

traitements

- Agonistes dopaminergiques
- L Dopa
- Opiacés
- Benzodiazépines
- Anti épileptiques
- Fer (doser la ferritine)

Les troubles de l'éveil:

- la narcolepsie cataplexie
- l'hypersomnie idopathique
- l'hypersomnie récurrente

La narcolepsie

Tétrade caractéristique:

- Accès de sommeil irrésistibles, réparateurs
- Accès de cataplexie
- Hallucinations Hypnagogiques
- Paralysies de sommeil

Diagnostic:

- Polysomnographie (endormissement en SP)
- tests itératifs d'endormissement (< 5')
- Groupement HLA DR2-DQ1

La narcolepsie

Traitement:

- des accès de sommeil: modafinil (modiodal)
- des cataplexies: clomipramine (anafranil) et gamma hydroxy butyrate (xyrem)
- des troubles du sommeil: hypnotiques ou gamma hydroxy butyrate (xyrem)

L'hypersomnie idiopathique

- Sommeil de nuit de durée normale ou allongée
- SDE avec sommeil non réparateur
- Ivresse du sommeil
- Début à l'adolescence
- PSG: endormissement en sommeil lent
- TIDE : latences < 8'
- Pas de spécificité HLA
- Traitement: modafinil

Les hypersomnies récurrentes

- Le syndrome de Kleine Levin:
 - sujet de sexe masculin, adolescent
 - hypersomnie de survenue brutale, de durée variable (qq jours à qq semaines)
 - mégaphagie
 - hyper sexualité
 - troubles psychiques
 - guérison spontanée le plus souvent
 - 1 à plusieurs épisodes

conclusion

Une bonne vigilance est capitale pour un travail de qualité

La plainte d'une mauvaise vigilance n'est pas toujours spontanée: il faut savoir la rechercher particulièrement devant:

- une plainte de fatigue chronique,
- une lassitude au travail ou encore
- un syndrome dépressif qui persiste