



Centre Hospitalier Régional  
Universitaire de Lille



# Troubles érectiles et sommeil

Philippe Derambure

Unité veille sommeil

Service de Neurophysiologie Clinique

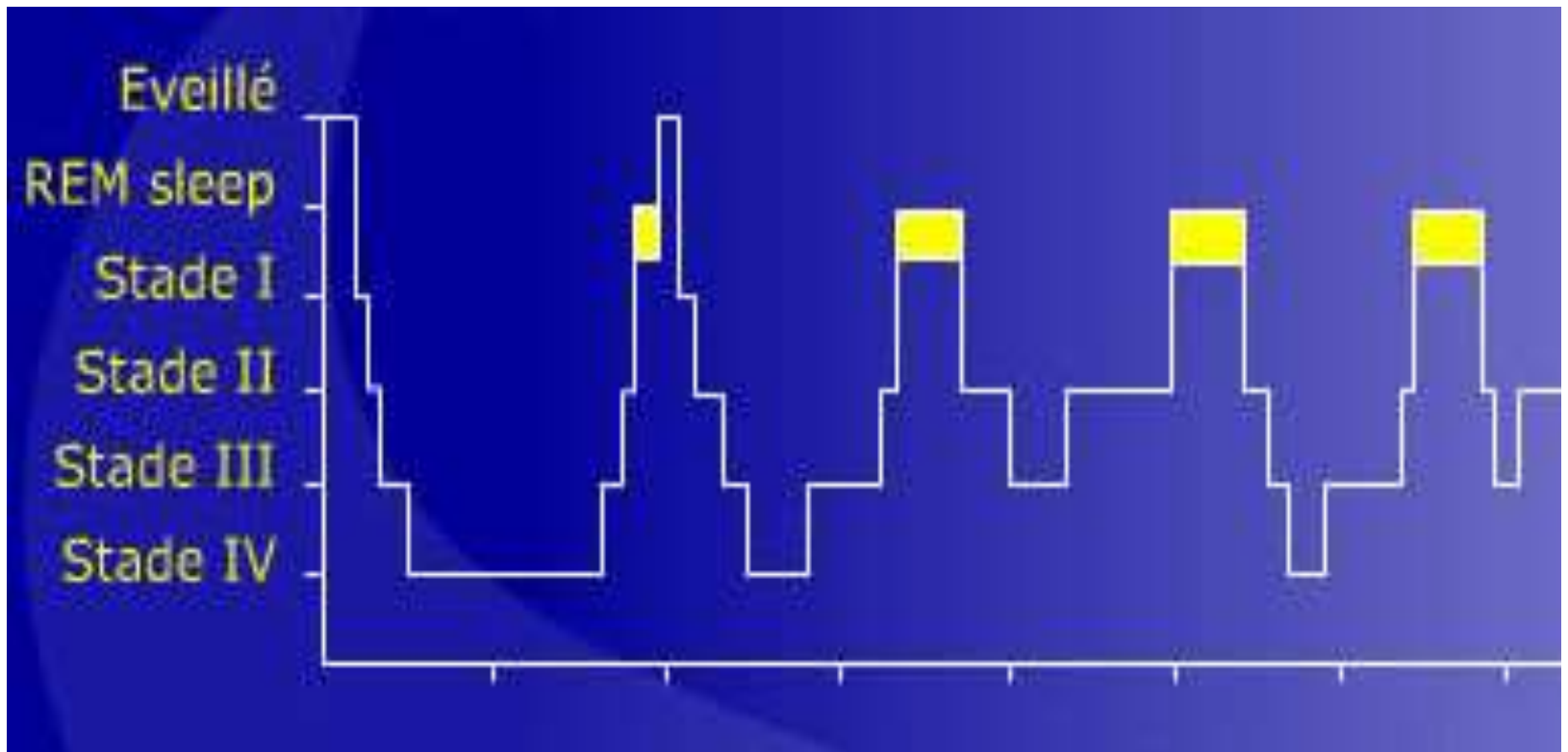
# Les érections nocturnes

- Mise en évidence en 1940 (Halverson et al.)
- 1965: érections nocturnes et sommeil paradoxal (Karacan et Fisher)
- Présentes dès l'âge de 3-6 mois

# Mécanismes

- Rôle des Hormones androgènes
- Rôle important de l'aire pré-optique latérale de l'hypothalamus antérieur dans la genèse des érections nocturnes liées au SP
- Modification des contrôles sympathiques et parasympathiques pendant le sommeil paradoxal
  - Activation Système parasympathique
  - Levée du tonus sympathique

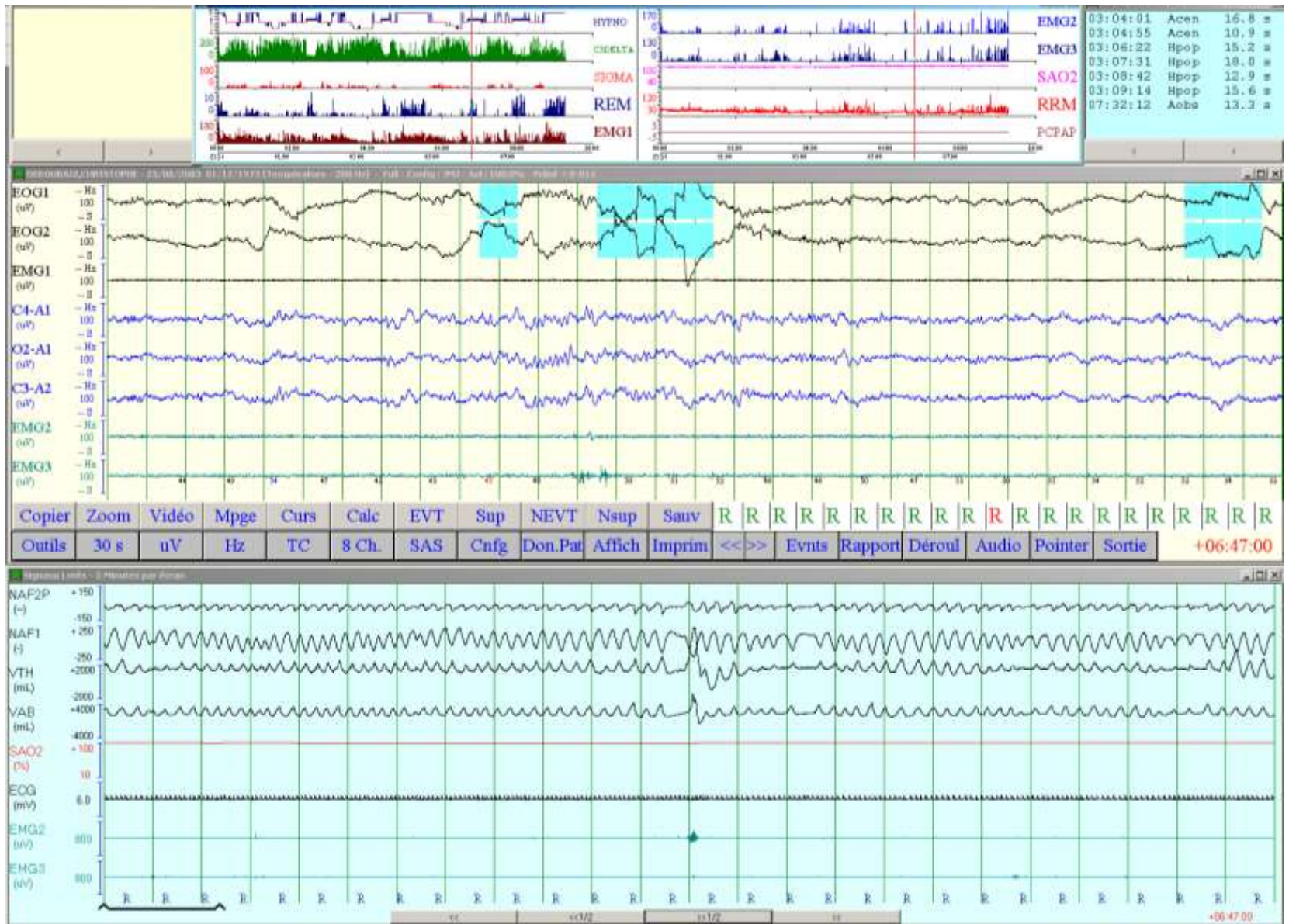
# ORGANISATION DU SOMMEIL



# Le sommeil paradoxal

- Découvert il y a 60 ans (Aserinski)
- Atonie musculaire
- Activités phasiques
  - mouvements oculaires rapides,
  - variations de la fréquence cardiaque et respiratoire,
  - secousses musculaires
- érections nocturnes

# Le sommeil paradoxal

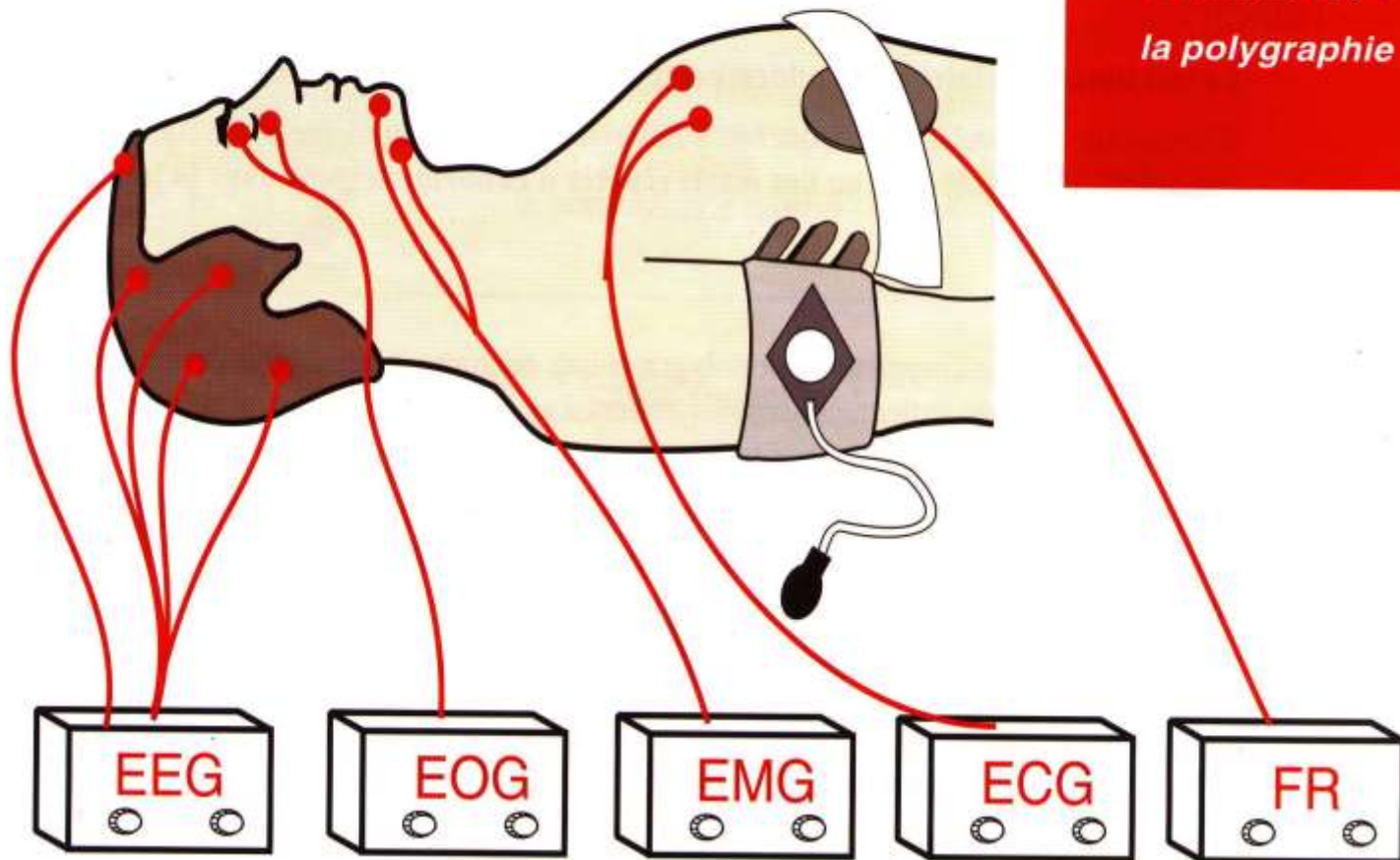


# Comment explorer les érections nocturnes?

- Enregistrement polysomnographique
- Pléthysmographie pénienne
- 2 nuits peuvent être nécessaires au minimum (effet 1ère nuit: ↓ sommeil paradoxal)

La polygraphie est l'enregistrement simultané de plusieurs paramètres physiologiques

**EXPLORATION  
DU  
SOMMEIL (I) :**  
*la polygraphie*





# POLYSOMNOGRAPHIE

Activité cérébrale : EEG

+

Activité musculaire : EMG

+

Activité oculaire : EOG



Différenciation  
stades de sommeil

Respiration

Activité cardiaque

Mouvements des  
membres inférieurs



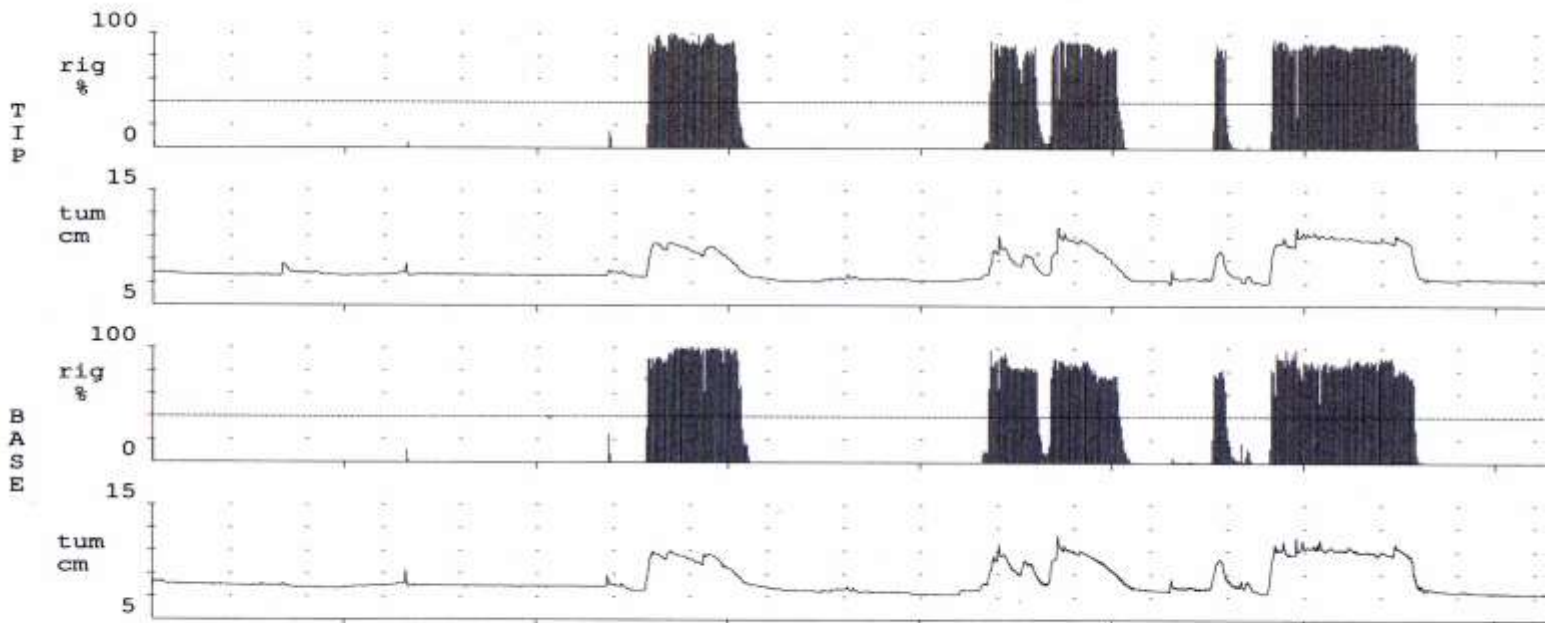
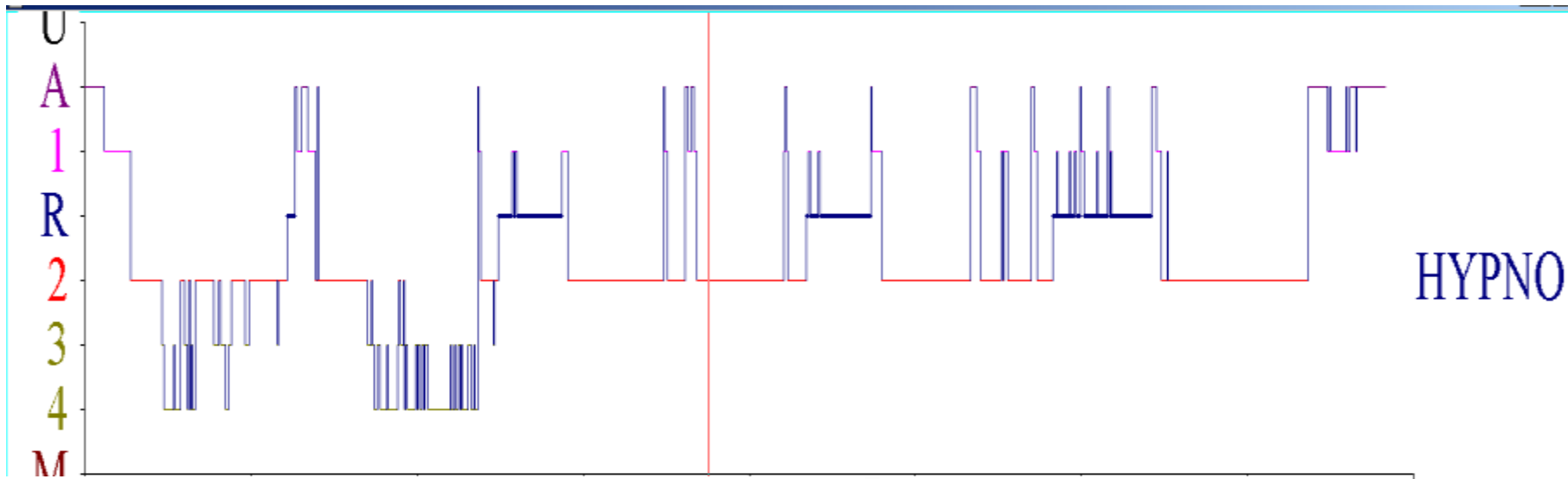
Recherche de  
troubles du sommeil

# La pléthysmographie pénienne



# Normes du Rigiscan

- Rigidimétrie normale si plateau supérieur à 10 min et amplitude  $\geq 60\%$
- Augmentation de circonférence de 12-15 mm à la base et de 10 mm au niveau du sillon balano-préputial
- Normes discutées
- Importance de la cinétique (pente)



Start Time: 0:00

Screen Width: 8 hrs

# Caractéristiques des érections nocturnes

- 95% du sommeil paradoxal
- Nbre d'épisodes/nuit: 4 à 6 à l'adolescence; 2 à 3 à 40 ans
- Durée des épisodes: 40 minutes à l'adolescence; 30 minutes à 70 ans
- Durée totale/nuit: 200 minutes à 13 ans; 100 minutes à 80 ans
- 90% de concordance avec les phases du SP

# Validité de la méthode

- Dépendante du sommeil paradoxal (épisode > 15 min, non fragmenté par des micro-éveils)
- Eliminer les pathologies du sommeil susceptibles de modifier la stabilité du sommeil (apnées du sommeil, mouvements périodiques du sommeil)

# Facteurs de variation

- L'âge: variation du temps total d'érection (maximal au début de la puberté)
- Facteurs psychologiques (cauchemars, rêves à contenu anxiogène, syndrome dépressif, stress: effet 1ère nuit)
- Climat hormonal: hypogonadisme
- alcool: résultats variables
- Psychotropes (par diminution du SP)

# Les médicaments

- Beta bloquants
  - ATD, antipsychotiques
  - Antiandrogènes
  - cimétidine
  - disulfiram
  - atropine, digoxine
  - Chimiothérapie
- ⇒ ↓ érections nocturnes
- Bupropion et trimipramine ⇒ pas de modifications des érections nocturnes

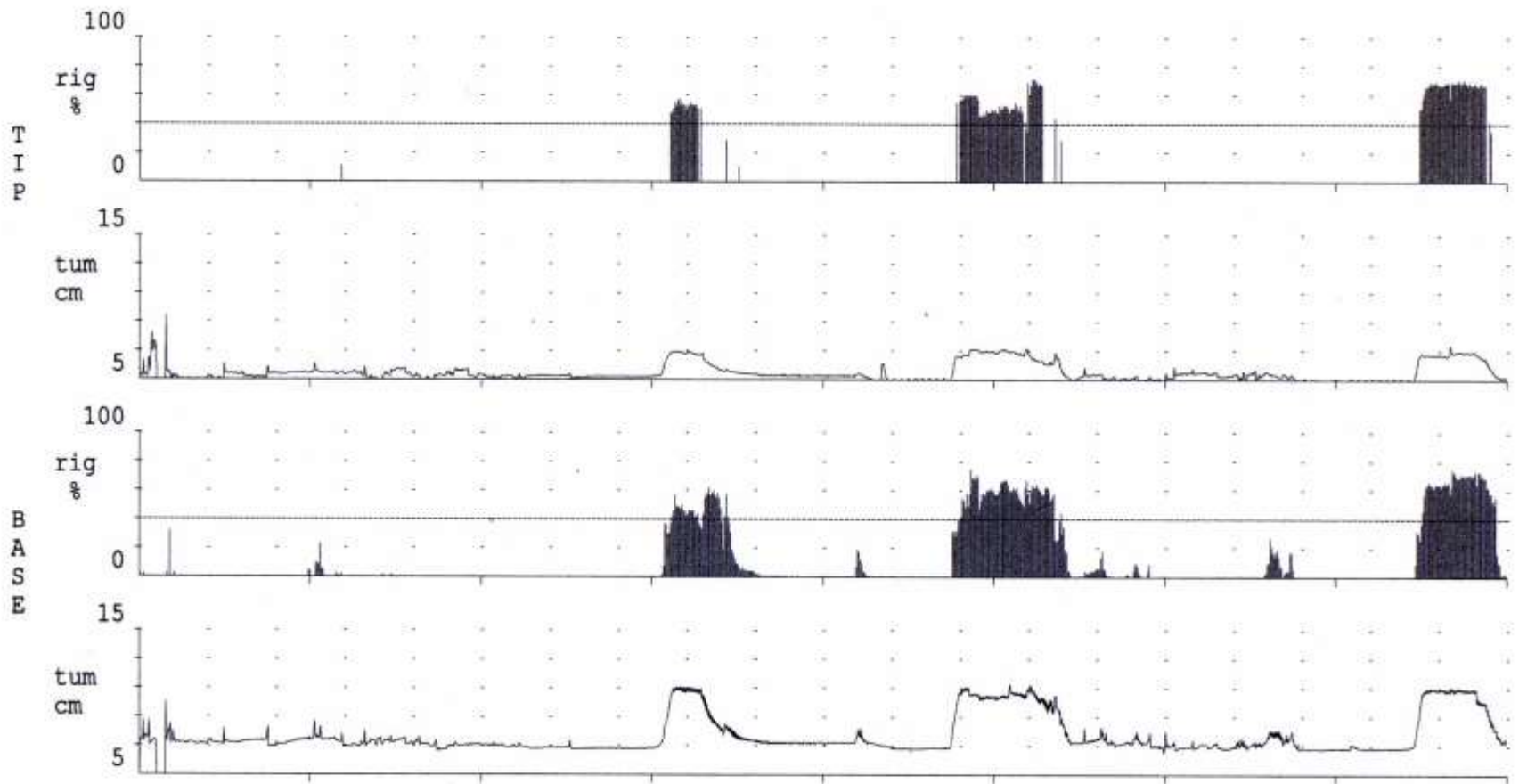


# Pourquoi les explorer?

- Différenciation des troubles de l'érection d'origine organique et psychogène?
- Indications:
  - pas d'étiologie retrouvée pour expliquer les troubles de l'érection ou étiologie double (psychogène et organique)
  - doute sur un syndrome d'apnée du sommeil ou de toute autre pathologie du sommeil;
  - médico-légal

# Principales causes organiques

- Diabète
- Artériopathie
- Neurologique: sclérose en plaques, lésions médullaires...
- Endocrinologique: hypogonadisme



Start Time: 0:00

Screen Width: 8 hrs

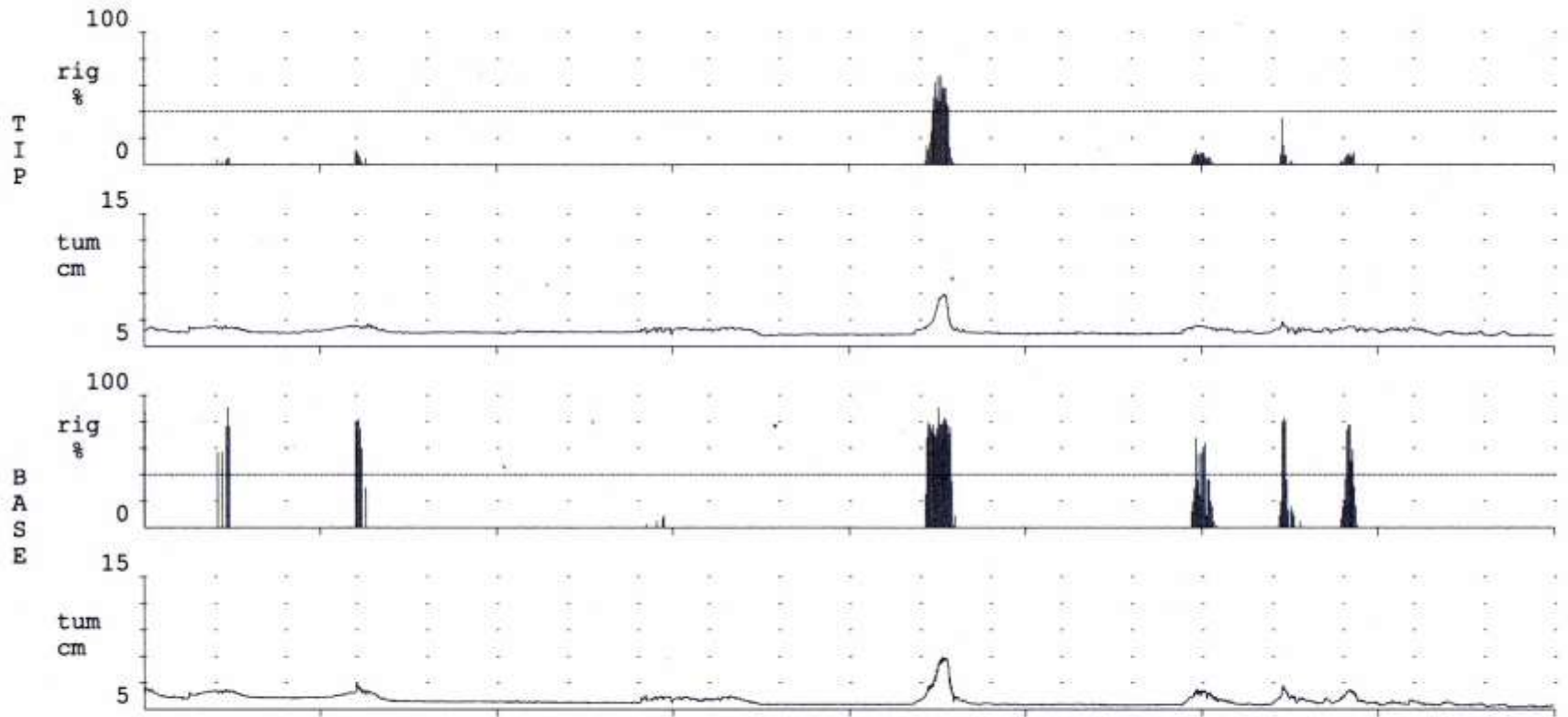
Patient Name: >

Version: 5.0

Patient ID#: 4080880

Print Date: 13/02/2004

Traumatisme médullaire



Start Time: 0:00

Screen Width: 8 hrs

Patient Name: |  
Patient ID#: 2726558

Version: 5.0  
Print Date: 16/02/2004

Lésion du cône terminal

# Causes psychogènes

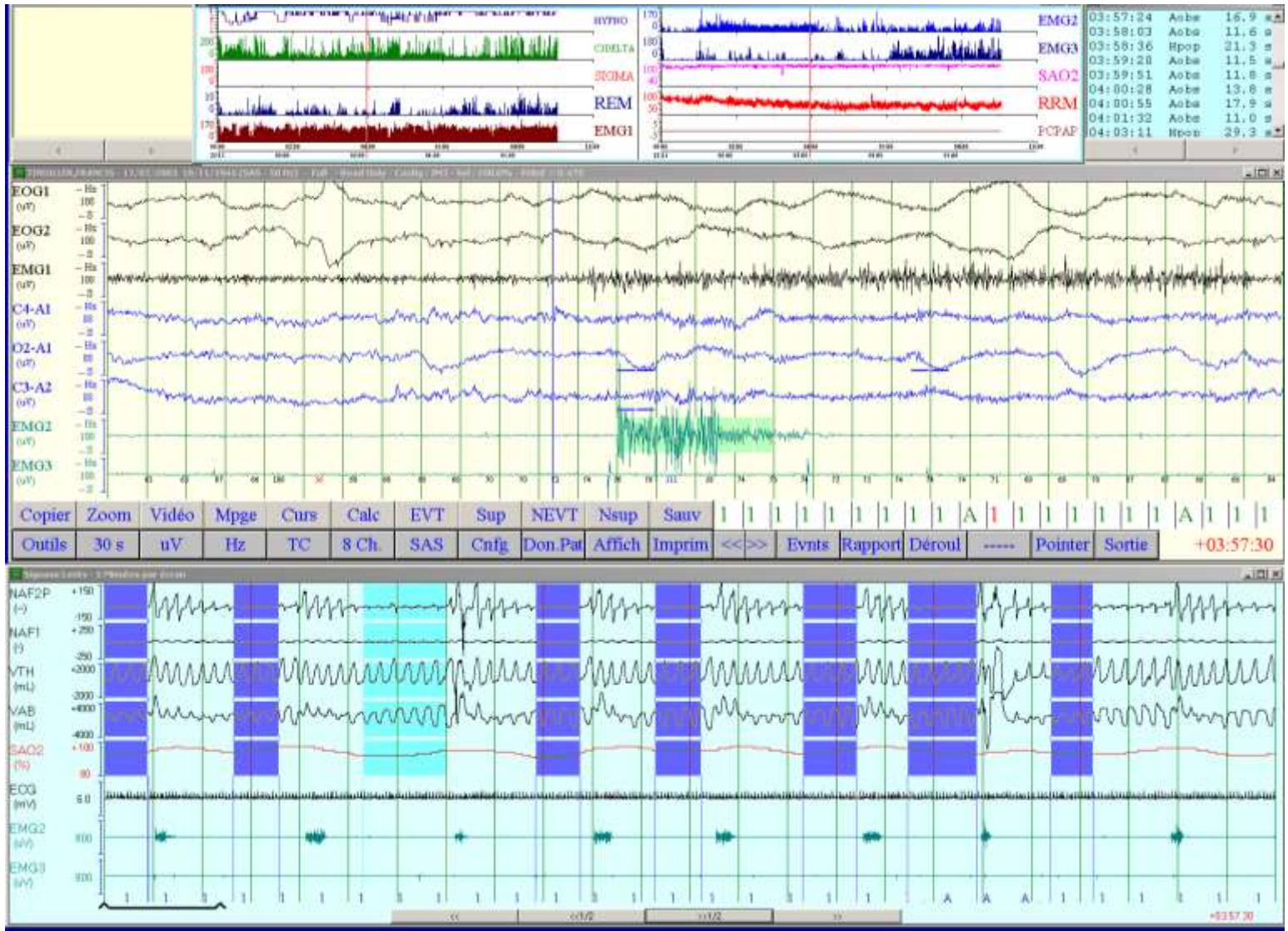
- En général, érections nocturnes normales
- MAIS sur 25 sujets déprimés, 4 sans érection réflexe nocturne. Réapparition de celle-ci après traitement efficace du syndrome dépressif (Steiger et al., 1993).
- Pas de différence des érections nocturnes entre sujet témoin et sujet déprimé.
- Attention, traitement ATD  $\Rightarrow$  troubles érections (cause d'arrêt du traitement)

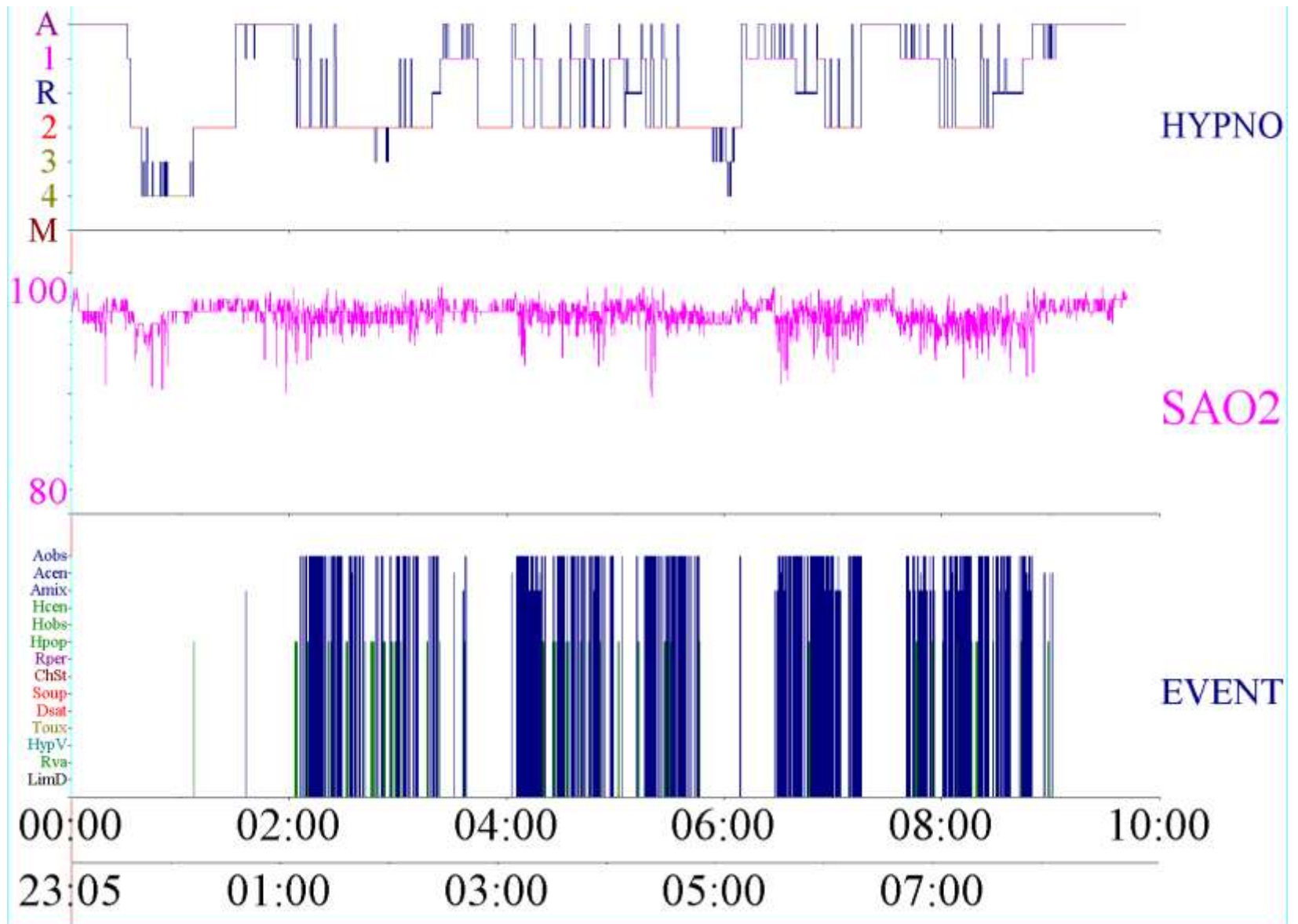
# Syndrome d'apnées du sommeil et érections nocturnes

- 1025 patients avec troubles de l'érection:  
25% ont un syndrome d'apnées du sommeil  
Quand SAS: pb CV, ↓↓ testostérone (car  
hypoxie, hypoventilation liée à l'obésité),  
effet somnolence sur la libido
- CPAP: ↑↑ testostérone, amélioration des  
troubles de l'érection dans 1/3 des cas

*Hirshkowitz et al., 1990*

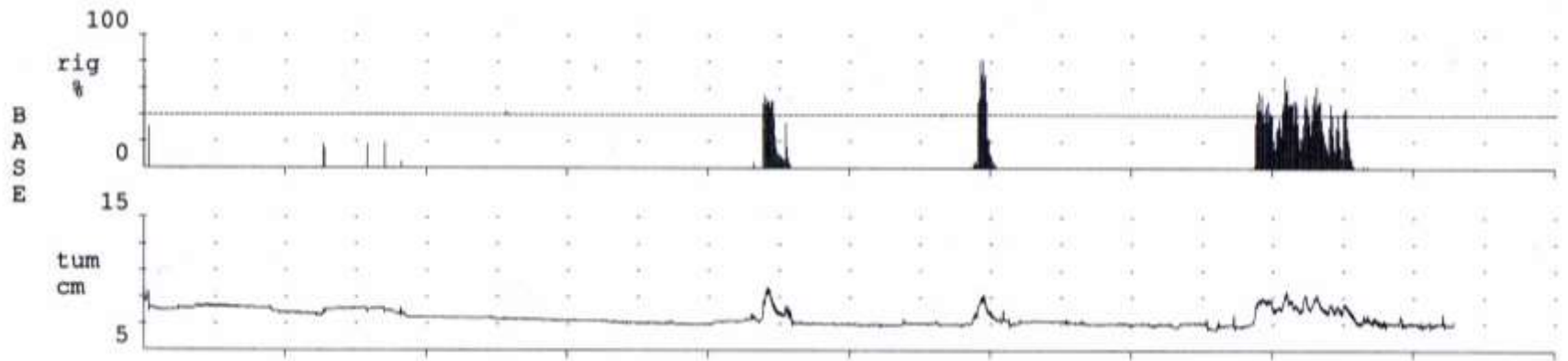
# Syndrome d'apnées du sommeil





SAS IAH 49.2





Start Time: 0:00

Screen Width: 10 hrs

Patient Name: ~~XXXXXXXXXX~~

Version: 5.0

Patient ID#: 4014683

Print Date: 13/02/2004

Plethysmo 2eme nuit

# Mouvements périodiques et érections?

- 768 patients avec troubles de l'érection: 54% ont des mouvements périodiques du sommeil (index de mouvements  $> 15/h$ )
- quand suspecter des mouvements périodiques du sommeil?

# Conclusion

- Examen de seconde intention
- Pendant 2 nuits
- Orientation diagnostique
- Interprétation dépendante de la qualité du sommeil nocturne et surtout du sommeil paradoxal
- Concordance SP et erections pendant sommeil
- Causes organiques ou médicamenteuses