

# INTRODUCCION A LA MEDICINA DEL SUEÑO

Dra. M. M. Penela

Laboratorio de Sueño

Servicio de NFC H.C.FFAA

2015



# EL SUEÑO

- ▶ FUNCION VITAL
- ▶ IMPRESCINDIBLE
- ▶ INSUSTITUIBLE

Experiencia individual, imposible de compartir,  
Enorme espectro de vivencias y situaciones....

# Desde tiempos remotos...

- ▶ Filósofos
- ▶ Escritores
- ▶ Poetas
- ▶ Pintores
- ▶ Teólogos
- ▶ Médicos



Copyright © 2010 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

John William Waterhouse  
Sleep and his Half-brother Death,  
1874

- ▶ **400 aC Hipócrates** hace referencia a la diferencia de comportamiento en el sueño y la vigilia
- ▶ **350 aC Aristóteles** Se refirió también al sueño y vigilia con diferencias de conductas.
- ▶ **Galeno de Pérgamo (129 o 130–200 o 216 d.C.)** publica el tratado “De Dignotione ex Insomnis Libellis “ sobre el diagnóstico de los sueños, que describe los sueños o ensoñaciones y afirma que pueden ser un reflejo de los padecimientos del cuerpo.

# La Filosofía del Sueño

Robert Mc Nish 1834

Sleep is the intermediate state between wakefulness and death; wakefulness being regarded as the active state of all the animal and intellectual functions, and death as that of their total suspension.

El sueño es el estado intermedio entre la vigilia y la muerte; vigilia, que es vista como el estado activo de todas las funciones animales e intelectuales, y muerte como el de su suspensión total.

# Don Quijote de la Mancha, Miguel de Cervantes, 1580

## Capítulo LXVIII. De la cerdosa aventura que le aconteció a don Quijote

...y bien haya el que inventó el sueño, capa que cubre todos los humanos pensamientos, manjar que quita el hambre, agua que ahuyenta la sed, fuego que calienta el frío, frío que templaba el ardor, y finalmente moneda general con que todas las cosas se compran, balanza y peso que iguala al pastor con el rey y al simple con el discreto; ...sólo una cosa tiene mal el sueño, según he oído decir, y es que se parece a la muerte, pues de un dormido a un muerto hay muy poca diferencia...



# DORMIR

Amado Nervo

¡Yo lo que tengo, amigo, es un profundo deseo de dormir!... ¿Sabes?: el sueño es un estado de divinidad. El que duerme es un dios... Yo lo que tengo, amigo, es gran deseo de dormir.

El sueño es en la vida el solo mundo nuestro, pues la vigilia nos sumerge en la ilusión común, en el océano de la llamada «Realidad». Despiertos vemos todos lo mismo: vemos la tierra, el agua, el aire, el fuego, las criaturas efímeras... Dormidos cada uno está en su mundo, en su exclusivo mundo: hermético, cerrado a ajenos ojos, a ajenas almas; cada mente hila su propio ensueño (o su verdad: ¡quién sabe!)



**DORMIDO CADA UNO ESTA EN SU MUNDO, EN SU EXCLUSIVO MUNDO, HERMETICO CERRADO A AJENOS OJOS**

Ni el ser más adorado  
puede entrar con nosotros por la puerta  
de nuestro sueño. Ni la esposa misma  
que comparte tu lecho  
y te oye dialogar con los fantasmas  
que surcan por tu espíritu  
mientras duermes, podría,  
aun cuando lo ansiara,  
traspasar los umbrales de ese mundo,  
de tu mundo mirífico de sombras.

¡Oh, bienaventurados los que duermen!  
Para ellos se extingue cada noche,  
con todo su dolor el universo  
que diariamente crea nuestro espíritu.  
Al apagar su luz se apaga el cosmos.

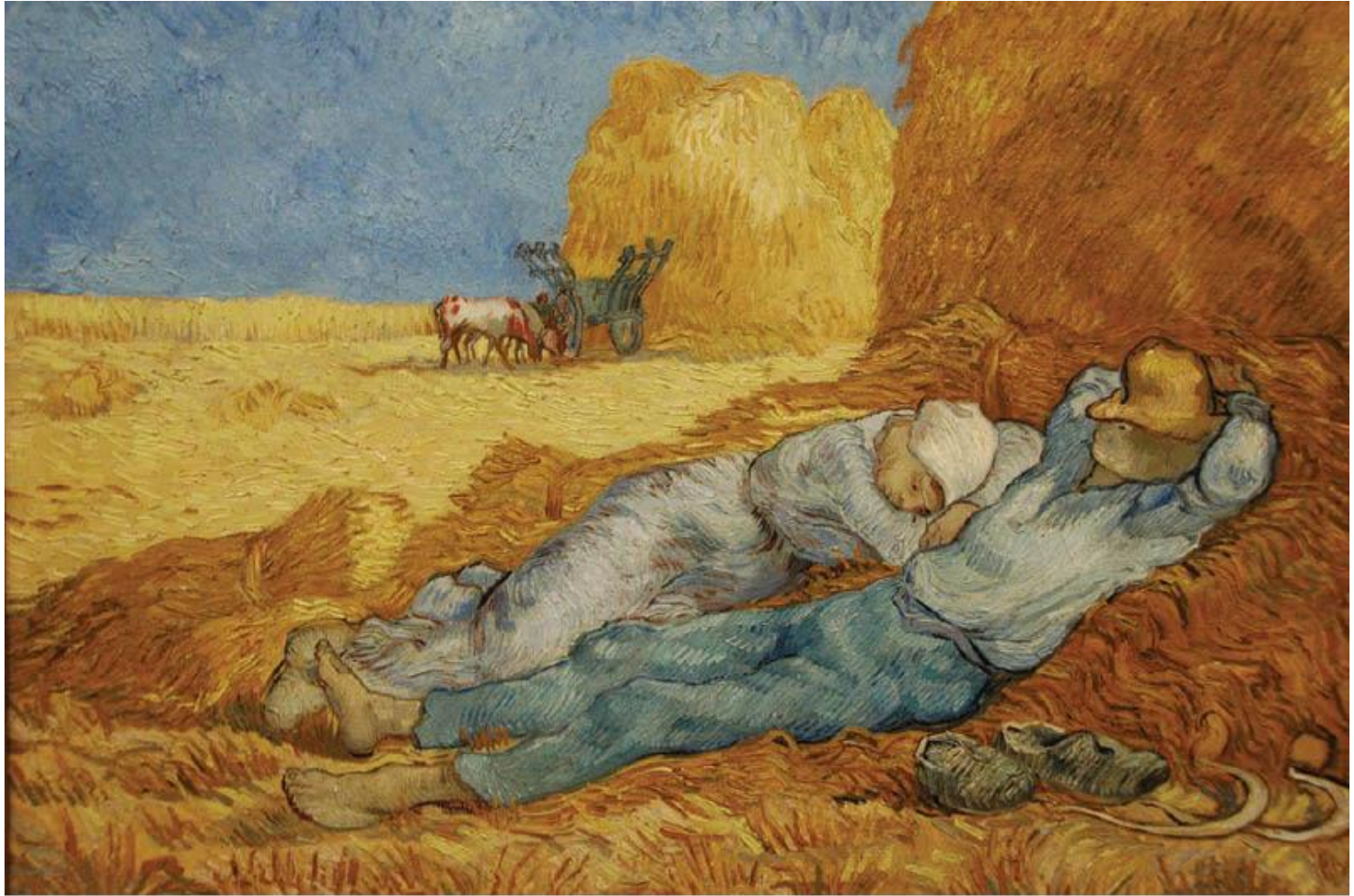
El castigo mayor es la vigilia:  
el insomnio es destierro  
del mejor paraíso...

Nadie, ni el más feliz, restar querría  
horas al sueño para ser dichoso.  
Ni la mujer amada  
vale lo que un dormir manso y sereno  
en los brazos de Aquel que nos sugiere  
santas inspiraciones. ..  
«El día es de los hombres; mas la noche,  
de los dioses», decían los antiguos.

No turbes, pues, mi paz con tus discursos,  
amigo: mucho sabes;  
pero mi sueño sabe más... ¡Aléjate!  
No quiero gloria ni heredad ninguna:  
yo lo que tengo, amigo, es un profundo  
deseo de dormir...

## El insomnio es destierro del mejor paraíso



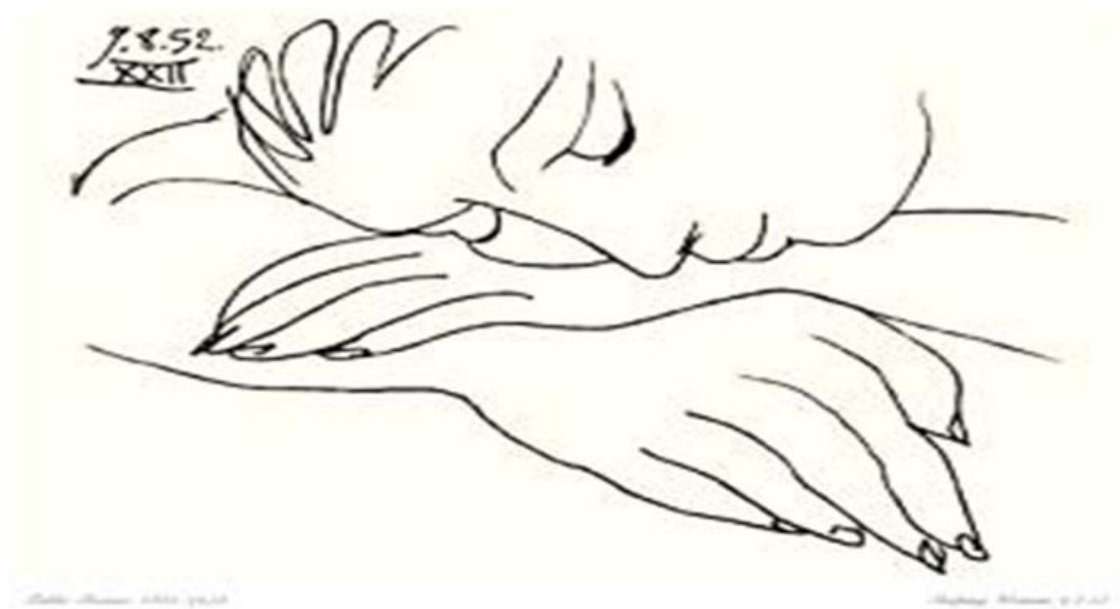


Copyright © 2010 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Vincent Van Gogh



La siesta Antonio Berni argentino 1943



Pablo Picasso

- ▶ **1868** –Grisinger observó los Movimientos Rápidos de los ojos en pacientes dormidos, y los vinculó con los ensueños
- ▶ **1895** –Sigmund Freud describió la relajación muscular del cuerpo vinculada con el sueño.
- ▶ **1910** – Los fisiólogos franceses René Legendre y Henri Piéron descubren que, al inyectar suero de perros con privación de sueño a otros despiertos, éstos últimos muestran fatiga. Piéron acuña el término **hipnotoxina** para denominar a la sustancia hipotética, ese factor endógeno promotor del sueño.
- ▶ **1913** – Henri Piéron publica el primer texto donde se analiza el sueño desde un punto de vista fisiológico, Le Problème Physiologique du Sommeil

Alfred L.  
Loomis  
30'

Jouvet

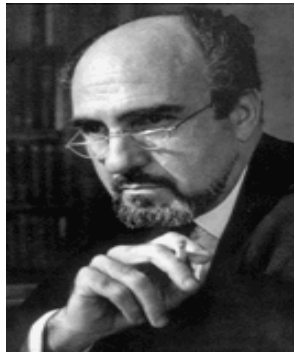


H. Berger

Aserinsky



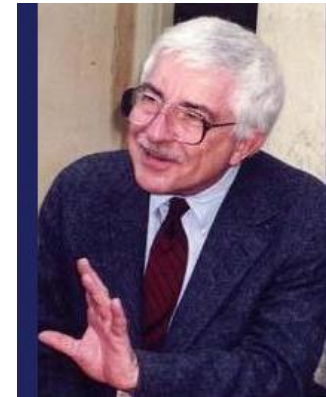
N. Kleitman



H. Gastaut

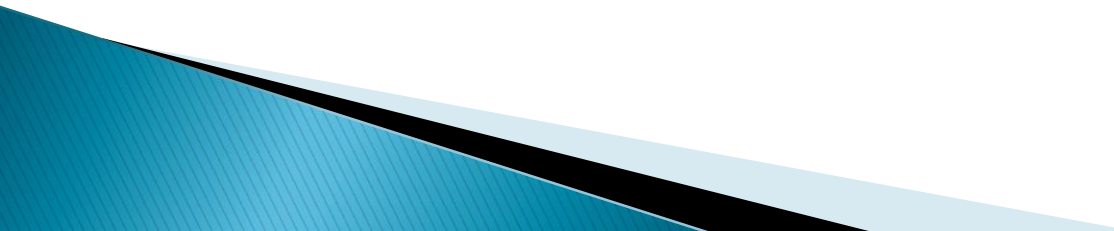


E. Lugaresi

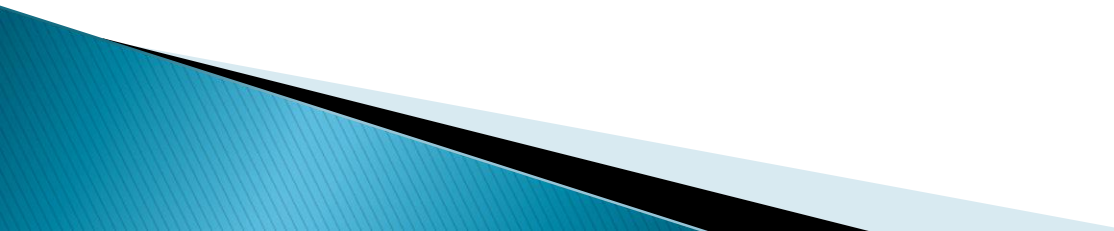


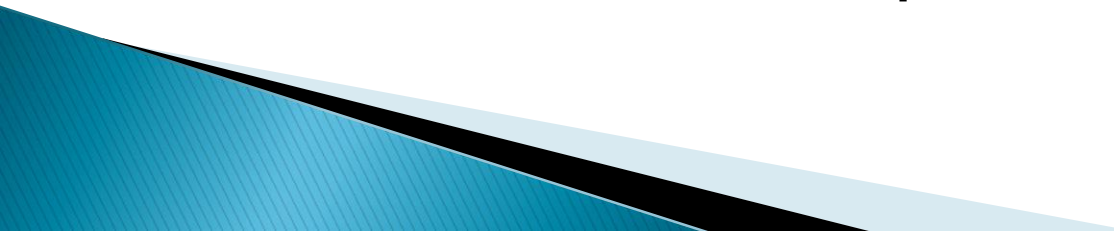
W. Dement

Rechtshaffen y Kalles

- ▶ **1929** – Hans Berger EEG compara actividad cerebral en vigilia y sueño.
  - ▶ **1937** – Alfred Loomis mostro que el sueño es un “estado activo en el que, durante la noche, el cerebro pasa por diferentes fases”.
- 

Moruzzi, G. and H.W. Magoun. "Brain stem reticular formation and activation of the EEG," *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 1949, 1, 455-473



- ▶ **1953** – Eugene Aserinsky y Nathaniel Kleitman, descubren la importancia de los movimientos rápidos de los ojos (REM).
  - ▶ **1956** –William C. Dement describe la relación entre los sueños (imágenes oníricas) y el sueño REM
  - ▶ **1957** –Kleitman y Dement Los ciclos de sueño REM y NO REM
  - ▶ **1963** – Jouvet La hipotonía del REM
- 

“Si el sueño no desempeñara una función vital,  
entonces sería el mayor error en el proceso  
evolutivo.”

Rechtschaffen  
1971



(Courtesy W. C. Dement.)

Allan Rechtschaffen , William C. Dement , Michel Jouvet

**1965- Henri Gastaut** circunscribe el síndrome de Pickwick dentro de los trastornos de sueño e incluye por primera vez los estudios poligráficos

# *INVESTIGACION*



# *MEDICINA CLINICA*

[Annu Rev Med.](#) 1976;27:465-84.  
**The sleep apnea syndromes.**  
[Guilleminault C,](#) [Tilkian A,](#) [Dement WC.](#)



La necesidad de una disciplina que contemplara el sueño, nació a partir del reconocimiento y la aceptación de los trastornos del sueño como enfermedad.

OMS  
NO  
ESTAMOS  
SANOS SI NO  
DORMIMOS  
BIEN



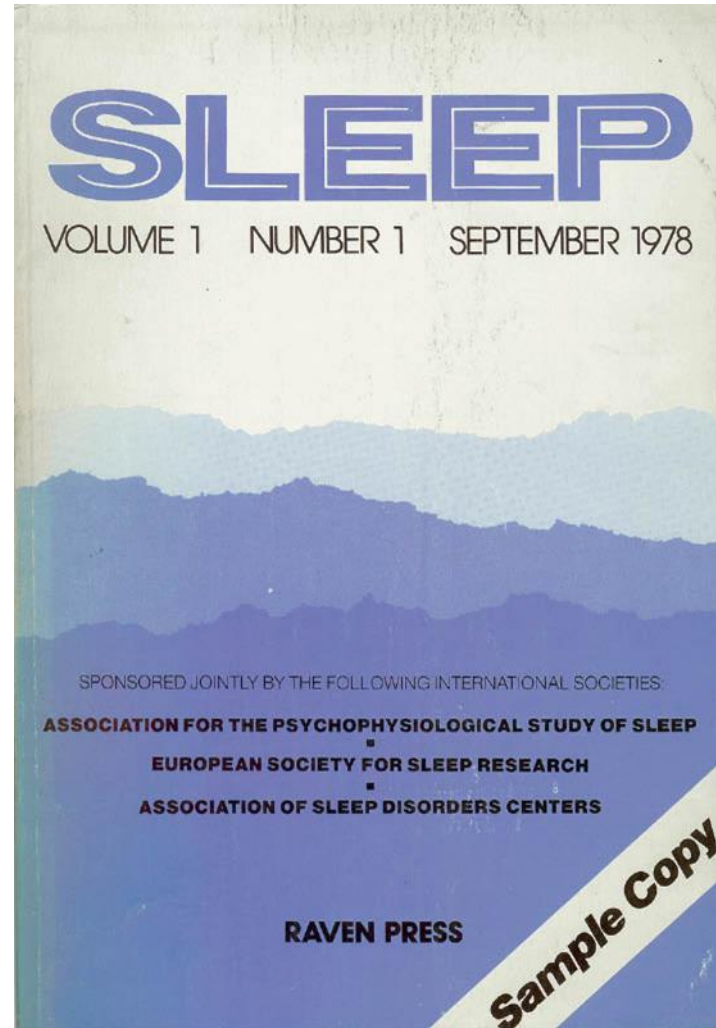


# DÉCADA DEL '70

## Medicina del Sueño Universidad de Stanford

- 1972 Dr. W. Guilleminault SAOS
- 1974 nace una nueva técnica de diagnóstico:  
PSG NOCTURNA
  - 1975 comenzó a usarse la PSG, como técnica habitual de diagnóstico


En 1978 se inicia la  
publicación de la  
revista SLEEP



Walsh J.: Sleep Disorders Medicine, Rochester, MN,  
Association of Professional Sleep Societies, 1986.

**“La medicina de los trastornos del sueño es una especialidad clínica que aborda el diagnóstico y tratamiento de los pacientes que sufren alteraciones del sueño nocturno, somnolencia diurna excesiva, o cualquier otro problema relacionado con el sueño”.**

Se ha convertido en una subespecialidad  
médica reconocida en el mundo



# En 1988 el Congreso de los EEUU creó la **Comisión Nacional de Investigación de Desórdenes del Sueño**

En 1988, el congreso de EEUU creó la Comisión Nacional de Investigación de los Trastornos del Sueño para llevar a cabo un estudio exhaustivo de los trastornos del sueño a fin de "desarrollar un plan a largo plazo para el uso y organización de los recursos nacionales y hacer frente con eficacia a la investigación de los trastornos del sueño".

“El informe de la comisión, ultimó que cada año, las vidas de millones de estadounidenses están perturbadas, interrumpidas o destruidas por las consecuencias de los trastornos del sueño. Está primera voz de alarma alentó a investigadores y expertos a implicarse en el conocimiento de la enfermedad y realizar los primeros estudios epidemiológicos. ”

# TRASTORNOS DEL SUEÑO



# MEDICINA DEL SUEÑO UNA NUEVA ESPECIALIDAD ?

E  
n  
d  
o  
c  
r  
i  
n  
o  
l  
o  
g  
o  
s

ORL

NEUROLOGOS

NEUMOLOGOS

## MULTIDISCIPLINARIA

PSIQUIATRAS

ODONTOLOGOS

INTERNISTAS

NEUROFISIOLOGOS

CARDIOLOGOS

# ENCARE

- ▶ PREVENCION EN SALUD

Higiene del sueño

Aspecto cíclico, calidad, cantidad de sueño

- ▶ DIAGNOSTICO y TRATAMIENTO

Enfermedades propias, SAOS, parasomnias, insomnio, narcolepsia.

# Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (ICSD)

La ICSD se reestructuró en 1990 para incluir un código que correspondiera a cada entrada diagnóstica y para clasificar lo mejor posible los trastornos del dormir a través de un mecanismo fisiopatológico, y no tan sólo a través de la queja primaria.

En 1997 se elaboraron revisiones menores y actualizaciones a la ICSD y, desde entonces, existe una versión "revisada" de la clasificación: la denominada ICSD-R. El actual sistema de clasificación presenta, de hecho, las categorías que sugirió Nathaniel Kleitman, el "padre de la investigación del sueño", en su obra de 1939 Sleep and Wakefulness

La ICSD-R incluyó a los trastornos del sueño primarios en subgrupos

1) DISOMNIAS

incluye a aquellos con quejas de insomnio o de somnolencia excesiva

2) PARASOMNIAS

si bien no generan esas quejas primarias, sí interrumpen el sueño

3) LOS TRASTORNOS DE SUEÑO MÉDICOS O PSIQUIÁTRICOS

4) LA SECCIÓN DONDE SE PROPONEN NUEVOS TIPOS DE TRASTORNOS DE SUEÑO.

En el 2005 se publicó una segunda edición de esta clasificación: la ICSD-2.

Table 3 International Classification of Sleep Disorders-2

<p><b>I. Insomnia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjustment insomnia (acute insomnia)</li> <li>• Psychophysiological insomnia</li> <li>• Paradoxical insomnia</li> <li>• Idiopathic insomnia</li> <li>• Insomnia due to mental disorder</li> <li>• Inadequate sleep hygiene</li> <li>• Behavioral insomnia of childhood</li> </ul> <p><b>II. Sleep-related breathing disorders</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Central sleep apnea syndromes           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Primary central sleep apnea</li> <li>– Central sleep apnea due to Cheyne–Stokes breathing pattern</li> <li>– Central sleep apnea due to high-altitude periodic breathing</li> <li>– Primary sleep apnea of infancy</li> </ul> </li> <li>• Obstructive sleep apnea syndromes           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Obstructive sleep apnea, adult</li> <li>– Obstructive sleep apnea, pediatric</li> </ul> </li> <li>• Sleep-related hypoventilation/hypoxemic syndromes           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sleep-related nonobstructive alveolar hypoventilation, idiopathic</li> <li>– Congenital central alveolar hypoventilation syndrome</li> <li>– Sleep-related hypoventilation/hypoxemia due to pulmonary parenchymal or vascular pathology</li> <li>– Sleep-related hypoventilation/hypoxemia due to lower airways obstruction</li> <li>– Sleep-related hypoventilation/hypoxemia due to neuromuscular and chest wall disorders</li> </ul> </li> <li>• Other sleep-related breathing disorder</li> </ul> <p><b>III. Hypersomnias of central origin not due to a circadian rhythm sleep disorder, sleep-related breathing disorder, or other cause of disturbed nocturnal sleep</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Narcolepsy with cataplexy</li> <li>• Narcolepsy without cataplexy</li> <li>• Narcolepsy due to medical condition</li> <li>• Recurrent hypersomnia           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kleine–Levin syndrome</li> <li>– Menstrual-related hypersomnia</li> </ul> </li> <li>• Idiopathic hypersomnia with long sleep time</li> <li>• Idiopathic hypersomnia without long sleep time</li> <li>• Behaviorally induced insufficient sleep syndrome</li> </ul> <p><b>IV. Circadian rhythm sleep disorders</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delayed sleep phase type (delayed sleep phase disorder)</li> <li>• Advanced sleep phase type (advanced sleep phase disorder)</li> <li>• Irregular sleep–wake type (irregular sleep–wake rhythm)</li> <li>• Free-running type (nonentrained type)</li> <li>• Jet lag type (jet lag disorder)</li> <li>• Shift work type (shift work disorder)</li> </ul>
---

Table 3 International Classification of Sleep Disorders-2 (Continued)

<p><b>V. Parasomnias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disorders of arousal (from non-REM sleep)           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Confusional arousals</li> <li>– Sleepwalking</li> <li>– Sleep terrors</li> </ul> </li> <li>• Parasomnias usually associated with REM sleep           <ul style="list-style-type: none"> <li>– REM sleep behavior disorder</li> <li>– Recurrent isolated sleep paralysis</li> <li>– Nightmare disorder</li> </ul> </li> <li>• Other parasomnias           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sleep-related dissociative disorders</li> <li>– Sleep enuresis</li> <li>– Sleep-related groaning (catathrenia)</li> <li>– Exploding head syndrome</li> <li>– Sleep-related hallucinations</li> <li>– Sleep-related eating disorder</li> </ul> </li> </ul> <p><b>VI. Sleep-related movement disorders</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restless legs syndrome</li> <li>• Periodic limb movement disorder</li> <li>• Sleep-related leg cramps</li> <li>• Sleep-related bruxism</li> <li>• Sleep-related rhythmic movement disorder</li> </ul> <p><b>VII. Isolated symptoms, apparently normal variants and unresolved issues</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Long sleeper</li> <li>• Short sleeper</li> <li>• Snoring</li> <li>• Sleep talking</li> <li>• Sleep starts (hypnic jerks)</li> <li>• Benign sleep myoclonus of infancy</li> <li>• Hypnagogic foot tremor and alternating leg muscle activation during sleep</li> <li>• Propriospinal myoclonus at sleep onset</li> <li>• Excessive fragmentary myoclonus</li> </ul> <p><b>VIII. Other sleep disorders</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environmental sleep disorder</li> </ul>
--

Appendix A: sleep disorders associated with conditions classifiable elsewhere

- Fatal familial insomnia
- Fibromyalgia
- Sleep-related epilepsy
- Sleep-related headaches
- Sleep-related gastroesophageal reflux disease
- Sleep-related coronary artery ischemia
- Sleep-related abnormal swallowing, choking, and laryngospasm

*(Continued)*

**Table 3** International Classification of Sleep Disorders-2 (*Continued*)

Appendix B: other psychiatric and behavioral disorders frequently encountered in the differential diagnosis of sleep disorders

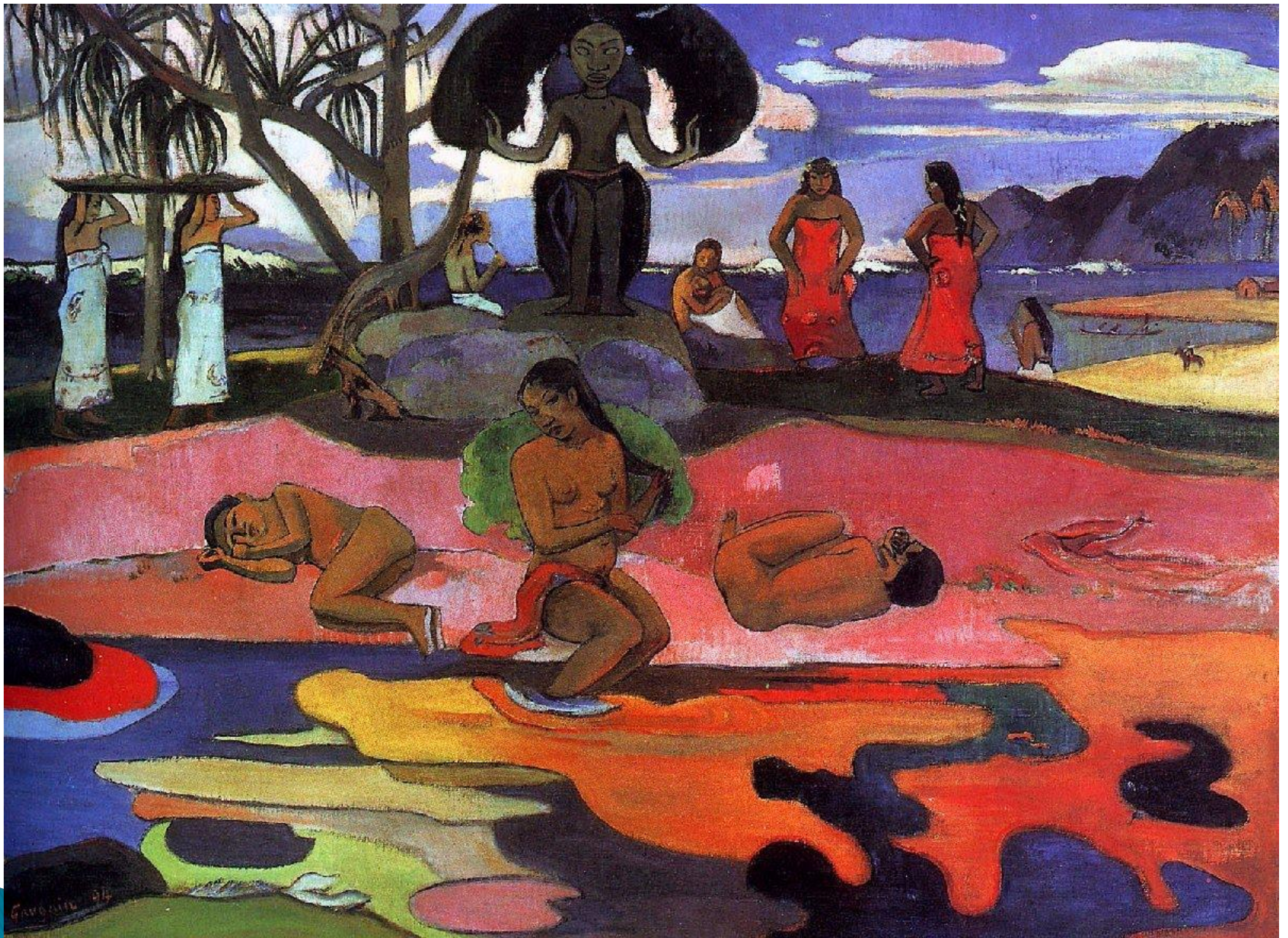
- Mood disorders
- Anxiety disorders
- Somatoform disorders
- Schizophrenia and other psychotic disorders
- Disorders usually first diagnosed in infancy, childhood, or adolescence
- Personality disorders

*Source:* From Ref. 20.

En el 2014 se publicó una tercera edición de esta clasificación:  
la ICSD-3

# Secciones de la CISC-3

- ▶ INSOMNIO
- ▶ TRASTORNOS RESPIRATORIOS VINCULADOS AL SUEÑO
- ▶ HIPERSOMNOLENCIA DE CAUSA CENTRAL
- ▶ TRASTORNOS DEL RITMO CIRCADIANO VIGILIA -SUEÑO
- ▶ PARASOMNIAS
- ▶ TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO RELACIONADOS CON EL SUEÑO
- ▶ OTROS TRASTORNOS DEL SUEÑO
  
- ▶ APENDICE
  - TRASTORNOS DEL SUEÑO VINCULADOS A PATOLOGIA MEDICA Y NEUROLOGICA



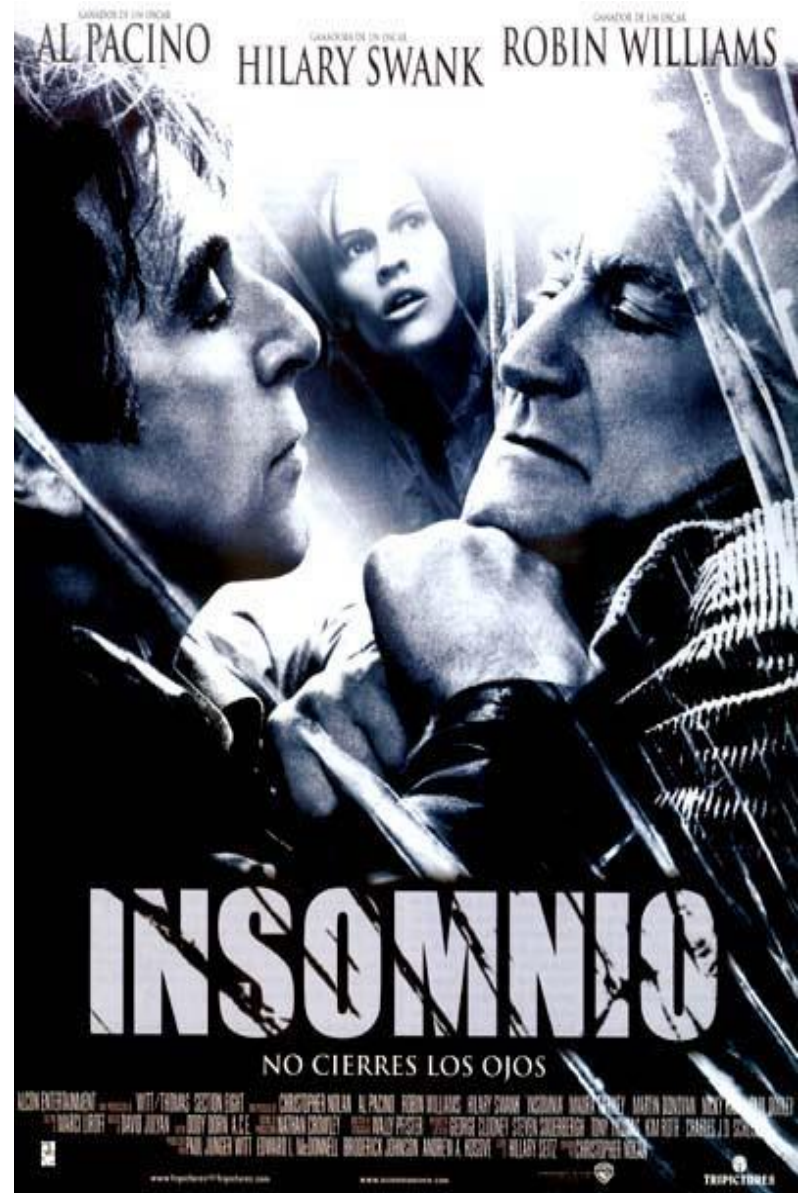
## LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO SON COMUNES EN LA POBLACION GENERAL:

- ▶ Deterioro del rendimiento académico o laboral
- ▶ Accidentes laborales o de transito
- ▶ Disturbios del humor, del carácter, de adaptación social.
- ▶ Alteracion de relaciones familiares (matrimonio)
- ▶ Pueden desencadenar o exacerbar problemas médicos , psiquiátricos
- ▶ Con frecuencia se observa una asociación de por lo menos 3 síntomas

El insomnio, genera durante el día cansancio, somnolencia, mal humor y dificultad para concentrarse. Aumenta las probabilidades de padecer depresión, ansiedad, hipertensión arterial.

Se retroalimenta

Según la OMS sólo el 10% de quienes sufren insomnio acude a consulta médica, y únicamente el 5% es correctamente



# ALGUNOS DATOS...

10 – 15% de la población adulta

- ▶ dificultades para iniciar el sueño
- ▶ despertares frecuentes
- ▶ despertar precoz



➡ la mayoría de los días o todos  
➡ aumento con la edad

# Mas Datos ...

- ▶ 30 % de la población sufre insomnio a lo largo de su vida (un tercio de los casos, se cronifica)
- ▶ La prevalencia del insomnio crónico en la población general se estima entre el 9% y 17%
- ▶ La somnolencia diurna excesiva la refirió un 15 % de la población en un estudio europeo realizado con entrevistas telefónicas



Léger D., Poursain B, Neubauer D, Uchiyama M.  
An international survey of sleeping problems in the general population.  
Curr Med Res Opin 2008; 24: 307- 17.

## Frecuencia de trastornos del sueño en personas mayores de 15 años.

Prevalencia:           56% en Estados Unidos  
                              31% en Europa occidental  
                              23% en Japón.

“La mayoría de los pacientes reconocían un impacto importante en su  
calidad de vida y menos de la mitad habían buscado ayuda médica”

PRINCIPLES  
AND PRACTICE  
OF SLEEP  
MEDICINE



MEIR H. KRYGER  
THOMAS ROTH  
WILLIAM C. DEMENT

# UNIDADES DE SUEÑO

## INICIALMENTE

Departamentos de neurociencias

Departamentos de neurofisiología-neurología

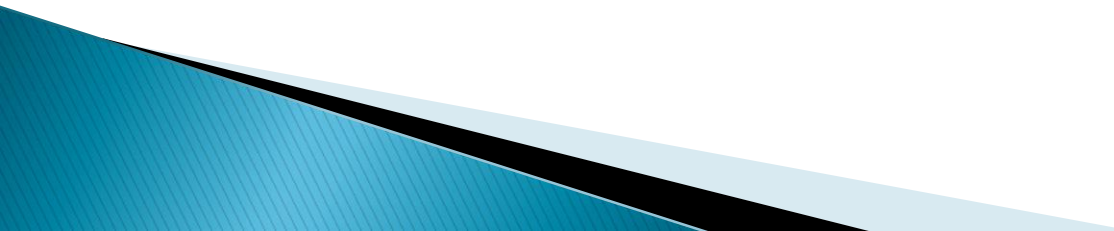
## POSTERIORMENTE

Departamentos de neumología

# UNIDADES DE SUEÑO EN CENTROS MULTIDISCIPLINARIOS

- ▶ La llegada de nuevos tratamientos como la presión continua sobre la vía aérea (CPAP)
- ▶ La cirugía para el SAHS
- ▶ Nuevos estimulantes de la vigilia en la narcolepsia
- ▶ El efecto de los dopaminérgico en el síndrome de piernas inquietas
- ▶ Mayor conciencia social y sanitaria sobre los trastornos del sueño

# CENTRO DE MEDICINA DE SUEÑO / UNIDAD MULTIDISCIPLINARIA

- ▶ Es una unidad clínica para el diagnóstico y tratamiento de trastornos del sueño, de acuerdo con la última edición de la ICSD-2, para lo que dispone de medios de diagnóstico necesarios.
  - ▶ Dispondrá de una estructura organizativa específica así como de mecanismos de coordinación con atención primaria, asistencia especializada y las US de menor complejidad
  - ▶ Realiza una actividad asistencial amplia, formación continuada e investigación, con la participación de distintos especialistas
- 

# Como estudiamos los trastornos del sueño ?

**HISTORIA CLINICA**

**EXÁMEN FISICO**

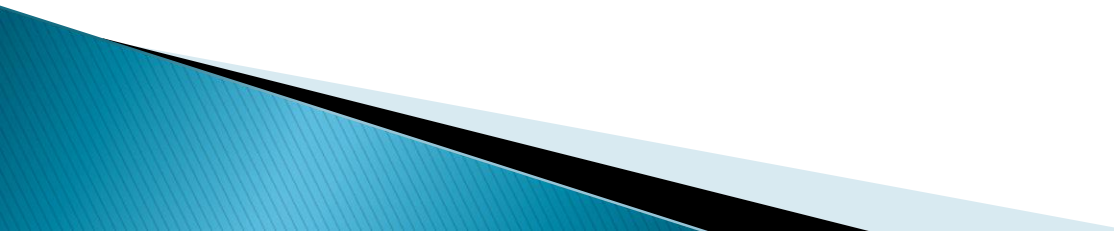
**POLISOMNOGRAFIA  
NOCTURNA**

**Poligrafía Cardio Respiratoria**

**TEST DE LATENCIA AL SUEÑO**

**Test de mantenimiento de la vigilia**

## SE INICIA CON EL MOTIVO DE CONSULTA

- ▶ Insomnio
  - ▶ Somnolencia excesiva
  - ▶ Episodios de conductas inadecuadas o trastornos del movimiento durante el sueño, o una combinación de ellos
  - ▶ Ronquidos/ Apneas
- 

# **LA EVALUACIÓN DEL PACIENTE CON TRASTORNO DEL SUEÑO REQUIERE UNA ANAMNESIS GENERAL Y EXPLORACIÓN DIRIGIDA**

COMO EN OTROS CAMPOS DE LA MEDICINA, ES NECESARIO CONSIDERAR OTRAS CONDICIONES :

- ▶ Médicas o psiquiátricas
- ▶ Uso de medicación
- ▶ Historia familiar, social, psicosocial. Examen físico
- ▶ Formular diagnósticos diferenciales
- ▶ Programar estudios diagnósticos

# QUE PREGUNTAR PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LOS TRASTORNOS MÁS FRECUENTES DEL SUEÑO

## **SOMNOLENCIA**

Horarios inadecuados o insuficientes horas de sueño

Trabajo a turnos

Apneas durante el sueño. Depresión. Narcolepsia

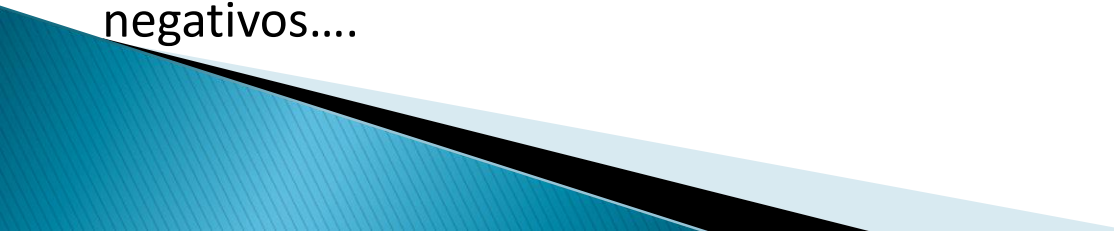
## **NARCOLEPSIA**

Ataques de sueño

Episodios de pérdida del tono muscular frente a emociones (cataplejía)

## **DEPRESIÓN**

Síntomas de depresión (tristeza, desánimo, irritabilidad, pensamientos negativos....



## **INSOMNIO**

Dormirse le cuesta más de 30 minutos o se despierta varias veces por la noche siendo difícil volver a dormir y durante el día está cansado o con sueño. Puede ser síntoma de una alteración psicopatológica o depresión

## **SÍNDROME DE PIERNAS INQUIETAS**

Sensación de inquietud en las piernas que obliga al paciente a andar

## **COMPORTAMIENTOS AGRESIVOS DURANTE LA FASE REM DEL SUEÑO**

Durante la noche tiene comportamientos como de lucha

## **INTOXICACIÓN O SOMNOLENCIA POR SEDANTES**

Consume sustancias o medicamentos

Prevalencia de la apnea / hipopnea del sueño es de 4-6% en hombres, 2-4% en mujeres y 1-3% en niños.

Múltiples estudios realizados han demostrado la asociación del SAHS no tratado con aumento de la morbimortalidad cardiovascular y la accidentalidad vial



# RONCOPATIA



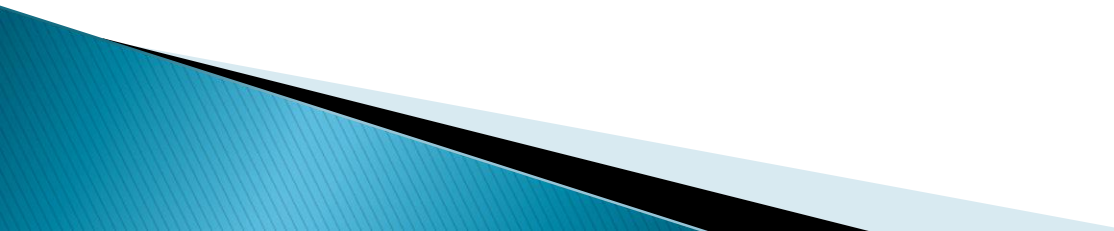
- El ronquido crónico simple, afecta hasta un 24% de la población
- Prevalencia del ronquido en España es del 49% de los hombres y el 25% de las mujeres
- Motivo de consulta frecuente para el ORL y las unidades de sueño en general.

# NARCOLEPSIA

El cuadro está frecuentemente subdiagnosticado, tanto en la atención primaria como en la especializada, con un retraso medio en el diagnóstico de más de 10 años.

# SÍNDROME DE PIERNAS INQUIETAS

Trastorno neurológico caracterizado por una necesidad imperiosa de mover las piernas asociada a parestesias y/o disestesias que aumenta en reposo y disminuye con el movimiento. Aparece especialmente por la noche y causa una importante alteración del sueño.





Existe una interacción compleja entre sueño y epilepsia



En 1881, Gowers describió la estrecha relación entre sueño y epilepsia...  
...100 años despues Janz y Billiard lo confirman.

