

Los trastornos del sueño en la práctica clínica. Evaluación y tratamiento

CAMILO J. BORREGO

Con el fin de mejorar la atención médica de los pacientes con problemas del sueño se presentan en esta revisión las concepciones modernas sobre el mismo y se describen someramente sus principales trastornos, a saber: somnolencia excesiva diurna, insomnio, parasomnias y desfases vigilia-sueño; se enfatizan la necesidad de estudiar adecuadamente los pacientes con estos trastornos y, en el caso del insomnio, la importancia de evitar la prescripción injustificada de medicación hipnótica.

PALABRAS CLAVES

SUEÑO

SOMNOLENCIA

INSOMNIO

PARASOMNIAS

INTRODUCCION

Las concepciones más antiguas sobre el sueño lo consideraban como un estado de comunión con espíritus o fuerzas y la mitología hizo

variadas interpretaciones acerca del mismo. En los albores de la medicina moderna, en el siglo XIX, el sueño se interpretó como un estado de reposo corporal completo que restauraba pasivamente el organismo.

La dificultad para dormir es una de las quejas que con más frecuencia exponen los pacientes, aunque la mencionen sólo de manera marginal o velada y sutilmente soliciten un remedio para poder conciliar el sueño. Ingenuamente y en actitud complaciente el médico cae en el error de formular el medicamento en boga. Esta conducta encierra situaciones relevantes que ni el paciente, ni el médico con su formación académica alcanzan a sospechar y que eventualmente pueden conducir al primero a la muerte. Así, por ejemplo, en el insomnio que es un síntoma de apnea central del sueño, la prescripción de hipnóticos puede llevar al paciente a la muerte. Esta situación se ha comparado a la prescripción de opiáceos que enmascaran los síntomas del abdomen agudo. Hace sólo poco tiempo que los trastornos del sueño ocupan un sitio de importancia en la medicina; ante-

DR. CAMILO J. BORREGO, Profesor, Sección de Neurología, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

riormente se creía que el insomnio era ocasionado exclusivamente por factores psicógenos y solamente ahora se menciona que él, al igual que la somnolencia excesiva, tiene un potencial de letalidad similar al de la angina de pecho.

Fueron lentos los avances de la medicina del sueño desde aquella observación hipocrática según la cual *sueño y vigilia cuando son inmoderados constituyen enfermedad*. El fisiólogo Nathaniel Kleitman, en la década de los años 20, fue el primero que dedicó la vida a la investigación del sueño. Este mismo autor, en asocio con Aserinsky, describió en 1953 los movimientos oculares rápidos (MOR) del sueño (1).

En 1937 Loomis (2), psicólogo experimental, obtuvo los primeros registros de larga duración del sueño y categorizó los diferentes patrones electroencefalográficos que ocurren durante él.

Dement y Kleitman (2) en 1957 describieron la asociación de los movimientos oculares rápidos (MOR) y los ensueños.

En la década de los años sesenta se lograron los primeros estudios del sueño con casos clínicos; inicialmente se investigaron pacientes psiquiátricos posiblemente por la analogía aparente entre sus alteraciones del pensamiento y el contenido caprichoso, raro o absurdo de los ensueños. Se organizaron entonces los primeros laboratorios de sueño en los departamentos de psicología y psiquiatría.

En 1963 (1,2) se descubrió como característico de la narcolepsia el comienzo prematuro del MOR.

En 1965 (1) se publicaron los primeros estudios de laboratorio sobre los efectos de los hipnóticos como no productores de sueño fisiológico.

Quizás el aspecto más importante de los avances de esa década fue la descripción por Gastaut y col. (3) y Jung y col. en 1965 (4) de las apneas obstructivas del sueño, como un fenómeno que acompaña al síndrome de Pickwick. Más tarde, en 1969 Kulho y otros (3) presentaron la primera evidencia de que la traqueostomía curaba el síndrome de Pickwick.

En 1979 se publicó por primera vez la clasificación diagnóstica de los trastornos de la vigilia y del sueño (2) que aún se usa.

En este artículo se aludirá a los siguientes aspectos del sueño y sus trastornos:

1. ARQUITECTURA DEL SUEÑO
2. SOMNOLENCIA EXCESIVA DIURNA
- A. Apnea del sueño

- B. Narcolepsia
- C. Mioclonus y síndrome de las piernas inquietas
- D. Trastornos de origen tóxico, psiconeurótico y psiquiátrico

3. TRASTORNOS DE LA INICIACION Y EL MANTENIMIENTO DEL SUEÑO (INSOMNIO)

4. PARASOMNIAS O TRASTORNOS ASOCIADOS AL SUEÑO

- A. Sonambulismo
- B. Terrores nocturnos
- C. Pesadillas
- D. Enuresis
- E. Bruxismo
- F. Impotencia sexual masculina
- G. Trastornos de conducta asociados al MOR

5. DESFASES VIGILIA-SUEÑO: TRASTORNOS DE LOS ESQUEMAS DE SUEÑO

También se revisará someramente el papel del laboratorio en el estudio de los trastornos antedichos.

1. DESCRIPCION DE LA ARQUITECTURA DEL SUEÑO (FIGURA Nº 1)

En el sueño se distingue un período llamado de sueño con movimientos oculares rápidos (MOR) y otro que se caracteriza por la carencia de tales movimientos (NO MOR) y que, a su vez, se subdivide en 4 etapas; a medida que éstas se suceden ocurren cambios en los patrones de ondas del electroencefalograma, el electromiograma y los movimientos de los ojos; tales cambios, en su conjunto, permiten clasificar cada período y etapa.

El sueño se inicia con el período NO MOR cuyas etapas I y II se denominan de *sueño superficial o ligero* por la facilidad relativa con que el sujeto es despertado; la III y la IV son las etapas de *sueño profundo*: durante ellas es más difícil despertar al individuo. Las 4 etapas antedichas van seguidas del primer período MOR, aproximadamente 90-120 minutos después de quedarse dormido; pasado tal período se repiten las etapas NO MOR en el orden II, III, IV, III, II y, a continuación, el segundo período MOR. A partir de este momento el sueño alterna de las etapas I, II al sueño MOR en ciclos de, aproximadamente, 90 minutos; al final de la noche no reaparecen las etapas III y IV. La cantidad de sueño MOR es mayor en las horas de la madrugada que al comienzo del sueño; la etapa I ocupa el 5-10% del sueño; la II el 50%; las III y IV el 20-25% y el sueño MOR el 20% aproximadamente.

hipoxia cesa la apnea y se activa, como defensa, el despertar. La persona se mueve entonces vigorosamente hasta el punto de sentarse o llegar a caer de la cama en casos extremos.

El ronquido es un síntoma cardinal de un problema potencialmente letal pero no siempre es patológico; las personas que roncan tienen una incidencia cinco veces mayor de hipertensión arterial que las que no lo hacen (5).

Menos frecuente que la apnea obstructiva es la apnea central del sueño en la cual el diafragma y los demás músculos respiratorios dejan de trabajar porque los centros cerebrales no envían los impulsos a los nervios. Quienes se ven aquejados de apneas centrales usualmente se quejan de insomnio; informan que tienen dificultad para quedarse dormidos y si logran hacerlo se despiertan continuamente con sensación de ahogo o falta de aire. Erróneamente son interpretados como casos de *disnea paroxística nocturna*. Se agregan al insomnio, la hipertensión, la poliglobulia y la depresión, también hallados en la apnea obstructiva. Los sedantes hipnóticos y el alcohol hacen aparecer estas quejas y agravan aún más los episodios de apnea central u obstructiva.

En los pacientes con apneas también son frecuentes las cefaleas después de despertarse, el embotamiento mental matutino y la impotencia sexual; a veces sufren de desorientación matinal.

Durante la apnea se causan hipoxemia y retención de CO₂; el corazón, el cerebro y otros órganos son privados de oxígeno periódica y repetidamente; estos fenómenos han sido reproducidos experimentalmente en animales y se observa vasoconstricción pulmonar que conduce a hipertensión pulmonar, hipertrofia y falla cardíaca derechas y, en casos prolongados, a falla biventricular. No es raro hallar pacientes que han sido hospitalizados varias veces por episodios inexplicables de insuficiencia cardíaca congestiva originados por apneas obstructivas del sueño. Si se indaga por ronquido con períodos de pausa, hipersomnolencia diurna e hipertensión es posible encontrar la causa subyacente; cabe preguntarse: ¿qué puede sucederle a aquellos pacientes con infarto, arritmias cardíacas o enfermedad pulmonar que presentan además apneas del sueño?; la frecuencia de apnea en personas jóvenes con *angor pectoris*, hipertensión y accidentes vasculares cerebrales es más alta que en la población general (4,5) Las apneas son una de las causas de muerte súbita

ocurrida durante el sueño; no es casual que entre las 4 y las 6 a.m., horas en que se da la mayor densidad del sueño MOR y son más graves las apneas, se produzca el mayor número de decesos en los hospitales (6,7).

Las causas que producen las apneas del sueño son variadas; pueden presentarse en cualquier edad: una de ellas en niños es la hipertrofia de las adenoides y de las amígdalas; entre otras causas están la obesidad, la mala oclusión bucal, el hipotiroidismo y las anomalías craneofaciales congénitas o adquiridas. El estudio de las apneas debe orientarse hacia la búsqueda del origen de los síntomas, su gravedad e intensidad. Para el manejo de los casos leves se recomiendan, según el caso, la reducción de peso, el reemplazo hormonal o el empleo de medicamentos que supriman el sueño MOR, como la protriptilina y la viloxazina. Para casos más avanzados puede usarse un aparato de aire a presión positiva continua (APPC) con el cual se logra la permeabilidad completa de las vías aéreas durante el sueño; este aparato ha reemplazado por completo a la traqueostomía que se usaba anteriormente para este propósito; otra opción es hacer cirugía correctiva de los defectos congénitos (8-12). Los depresores del sistema nervioso central producen un efecto adverso y peligroso al ser utilizados en pacientes con apneas del sueño. Las drogas para dormir, los sedantes, el alcohol, los barbitúricos o drogas similares tienen el potencial de ocasionar la muerte al incrementar el número y la duración de los episodios de apnea. Se concluye que la somnolencia diurna no es una queja trivial sino que amerita aclarar su origen y tratarla.

B. Narcolepsia

Es una enfermedad hereditaria que aflige a los pacientes durante toda la vida; parece tratarse de un trastorno de los mecanismos cerebrales de control de los MOR del sueño; se ha desechado por completo la creencia en su origen psicógeno. Su prevalencia en la población general oscila entre 0.04 y 0.09% (13,14); la persona afectada presenta durante el día varios ataques irresistibles de sueño, que duran entre 15 y 45 minutos y después de los cuales despierta totalmente descansada. Su sueño nocturno es completamente normal. La narcolepsia aparece tempranamente, por lo general en la segunda década de la vida y a lo largo de ésta ocurren variaciones de intensidad y frecuencia; usualmente se acompaña

de uno o varios de los siguientes síntomas: cataplejía, alucinaciones hipnagógicas y parálisis del sueño.

a. Cataplejía

Es una pérdida brusca y súbita del tono muscular ante emociones intensas como risa, ira, susto, sorpresa, etc. Puede afectar todo el cuerpo y provocar la caída al suelo sin inconsciencia o bien limitarse a ciertos músculos de la cabeza, el cuello y la mandíbula. El episodio dura sólo 1-2 segundos.

b. Alucinaciones hipnagógicas

Se trata de episodios de ensueños emotivos muy intensos, a veces de contenido desagradable, que ocurren al quedarse dormido el sujeto.

c. Parálisis del sueño

Son episodios de pérdida del tono muscular e inmovilidad total del cuerpo que duran pocos segundos; ocurren en su gran mayoría al despertar del sueño nocturno y sólo raramente al iniciarse éste.

Como tratamiento para la narcolepsia se recomiendan siestas programadas a mitad de la mañana, después del almuerzo y en la tarde. También se emplean con éxito los antidepresivos tricíclicos y el metil-fenidato (14-16).

C. Mioclonus nocturno y síndrome de las piernas inquietas:

El mioclonus nocturno consiste en sacudidas rítmicas y regulares de las piernas durante el sueño, sin que el sujeto se percate de ello; ocasionan despertamientos nocturnos breves, que son responsables de insomnio nocturno y de somnolencia al día siguiente. Relacionado con el mioclonus y a veces en el mismo paciente se presenta el síndrome de las piernas inquietas que consiste en una sensación dolorosa, desagradable, en las piernas y los muslos que aparece durante el reposo especialmente cuando el sujeto intenta quedarse dormido y que desaparece al levantarse y caminar. Este trastorno se ha encontrado en pacientes diabéticos o con anemia ferropénica, cafeinismo, déficit de vitamina B12 o ácido fólico, uremia, etc. El mioclonus nocturno y el síndrome de las piernas inquietas se controlan con Clonazepam o L-Dopa.

D. Otros trastornos

Los trastornos psicológicos de tipo neurótico, situacional; los psiquiátricos como la enfermedad maníaco-depresiva (fase depresiva) y la dependencia de drogas y alcohol pueden también ser causa de somnolencia diurna. No es raro encontrar también hipersomnolencia asociada al ciclo menstrual y la

hipersomnolencia idiopática similar a la narcolepsia pero sin anomalías en los registros polisomnográficos.

3. TRASTORNOS DE LA INICIACION Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO (INSOMNIO)

Estos trastornos constituyen el 26% de las consultas a los centros de estudio del sueño en los Estados Unidos (1,6). En dicho país su prevalencia fluctúa entre 17-33% (2). A pesar de su frecuencia los médicos no les prestan la atención que ameritan; en la práctica diaria es frecuente que el paciente espere hasta el final de la consulta para solicitar que se le prescriba para su insomnio y el médico puede caer en el facilismo de formular la última novedad propuesta por los laboratorios.

El insomnio es una queja subjetiva relacionada con lo que el paciente percibe acerca de lo que deberían ser la cantidad y calidad de su sueño. En realidad no es una queja simple sino un síntoma con multitud de causas cuyo tratamiento no debería reducirse a la escueta prescripción de fármacos; si se procede así es, en parte, como fruto de creencias ancestrales según las cuales el sueño es meramente un epifenómeno; un estado pasivo al cual llega el organismo para obtener unas horas de reposo. Cabe señalar, sin embargo, que los conocimientos más recientes no le asignan al sueño un papel meramente pasivo y reparador sino, por el contrario, uno muy activo; se sabe, por ejemplo, que el consumo cerebral de oxígeno es 20% más alto en el sueño que durante la vigilia (1). Es pues importante que el médico conozca las consecuencias de un enfoque simplista del insomnio limitado a la prescripción de drogas para dormir. Al evaluar la queja de insomnio, se debe definir primero cuál es la necesidad diaria de sueño del individuo; ella varía según la edad y, además, está determinada y preestablecida endógenamente; un niño recién nacido duerme más de 18 horas al día; en la adolescencia hay un incremento en la necesidad de horas de sueño y después de los 60 años una ligera reducción.

En los laboratorios del sueño se ha encontrado que una tercera parte de los pacientes que se quejan de insomnio tienen un sueño nocturno de duración y calidad completamente normales. Si se examina de cerca a estos pacientes se encuentran algunos que se acuestan demasiado temprano, por ejemplo a las 8 p.m. Si su necesidad de sueño es de 6-7 horas será

natural que no puedan dormir más allá de las 2-3 de la mañana.

En cuanto al contenido de las diferentes etapas del sueño también hay variaciones a través de la vida. La proporción de sueño MOR es alta en el recién nacido y declina notablemente después de los 70 años; las etapas de sueño profundo (III y IV) también sufren variaciones: constituyen entre 20 y 25% del período total de sueño y proporcionan la cualidad restauradora que genera bienestar físico. Su ausencia hace que la persona al día siguiente se sienta cansada y con dolores musculares y, si es crónica, da lugar a los síntomas de *fibrositis*. La duración de estas etapas es mayor en la época del crecimiento o en la de máxima actividad física en los deportistas; normalmente desaparecen casi por completo después de los 60 años en los hombres y de los 72 en las mujeres y no hay manera de hacerlos reaparecer; ese es el origen de una de las quejas de los ancianos sobre su sueño.

Otra variación que ocurre con los años en la calidad del sueño es el notable aumento del número de despertamientos nocturnos, lo que contribuye a la apreciación subjetiva de cambios; así pues el sueño de los ancianos se caracteriza por tener menor duración y mayor superficialidad; aumento de los despertamientos y discreta disminución del sueño MOR.

La cantidad de sueño de la población, que está cultural y socialmente determinada, ha ido disminuyendo; nuestros antepasados de comienzos del siglo dormían diariamente, en promedio, 1.5 horas más que en la actualidad; es decir: vivimos en una sociedad con privación crónica de sueño; por ello no es de extrañar que en los días festivos o fines de semana se compensen las horas faltantes.

De lo anterior se desprende que la primera pregunta que se le formula a quien refiere insomnio es: ¿Cómo se siente al otro día? si responde que bien y se observa descansada se puede estar completamente seguro de que ha dormido y ha satisfecho sus necesidades de sueño, independientemente del número de horas; hay individuos que sólo necesitan 4 horas de sueño total nocturno mientras otros requieren más de 9; el promedio para la población es de 7.5 horas de sueño por noche.

En individuos que se quejan de insomnio y cuyo estudio polisomnográfico no revela anomalías se han evidenciado problemas psiquiátricos tales

como psicosis y trastornos de personalidad y afectivos; se deben descartar también factores psicológicos de stress o tensionales que pudieran ser el origen de las dificultades en la iniciación del sueño; esta posibilidad surge en primera instancia en el insomnio de conciliación de comienzo reciente. El médico debe tratar de dilucidar los motivos de la ansiedad; por ejemplo: la pérdida de un ser querido, conflictos familiares, etc; la solución al insomnio en estos casos no es la prescripción de hipnóticos, que crean hábito, sino la ventilación del problema y la orientación psicoterapéutica; así, mediante el manejo adecuado de los conflictos, desaparecen en corto tiempo la ansiedad y su consecuencia, el insomnio. En otras ocasiones la dificultad para conciliar el sueño está determinada por hábitos de vida incorrectos como dormirse cada día a una hora distinta, desorganizando los mecanismos cronobiológicos; el consumo de café, coca-cola u otras bebidas en cantidades apreciables en las horas anteriores a la de acostarse; el uso de bebidas alcohólicas no sólo desorganiza los ritmos de sueño sino que aumenta los despertamientos nocturnos y produce insomnio de conciliación. Sólo la abstinencia de alcohol vuelve a regularizar el sueño en estos adictos. En algunas oportunidades puede ocasionar insomnio de conciliación el consumo de ciertos medicamentos como propanolol, fenitoína y anfetaminas; también el exceso de actividad física o mental en las horas precedentes y los estados de alerta o de preparación para tareas o situaciones difíciles.

En las personas habituadas a la siesta deben restarse de las necesidades de sueño nocturno las horas empleadas en aquélla; en las personas de edad cabe recordar que su necesidad de sueño es menor.

Si no se hacen las consideraciones mencionadas se corre el riesgo de incurrir en abusos como la prescripción indiscriminada de hipnóticos cuyo uso crónico es, a veces, responsable del insomnio; por ello no debe prescribírselos por tiempo mayor de 3 semanas debido a que todos pierden, a la larga, eficacia. A este respecto es pertinente recordar que la calidad del sueño inducido por los hipnóticos nunca es igual a la del sueño fisiológico (17,18). En efecto, los estudios polisomnográficos muestran que la calidad del sueño de los pacientes que se quejan de insomnio es inferior si son consumidores habituales de sedantes o hipnóticos (18); en los pacientes con insomnio crónico los

hipnóticos, en vez de facilitar el sueño, agravan, a la larga, el insomnio; también agravan o hacen aparecer las apneas del sueño. No hay que olvidar que el insomnio puede, por otra parte, ser un síntoma de apnea central del sueño; también puede ser una de las manifestaciones de enfermedades sistémicas como la EPOC, las afecciones génito-urinarias (por aumento de la frecuencia urinaria) y el dolor de cualquier etiología.

El paciente puede facilitar el sueño con la práctica de un ejercicio moderado que no se realice inmediatamente antes de dormirse; también con la ingestión de galletas y bebidas preparadas con leche caliente. Se recomienda no permanecer en la cama si no se puede conciliar el sueño, con el objeto de condicionar una asociación de la cama con el sueño; si el insomnio persiste a pesar de las medidas anteriores el paciente debe ser referido a un especialista en trastornos del sueño para el estudio correspondiente (17).

4. PARASOMNIAS O TRASTORNOS ASOCIADOS AL SUEÑO

Las parasomnias son manifestaciones motoras o autonómicas que ocurren durante el sueño; son comunes en niños y raras en adultos. La mayoría de las veces se desconoce su causa, pero se sabe con certeza que no se deben a enfermedad mental, anormalidades electroencefalográficas o epilepsia. La mayoría tienen tendencia familiar y algunos factores ambientales contribuyen a desencadenarlas; son parasomnias: el sonambulismo, los terrores nocturnos, las pesadillas, la enuresis, el bruxismo y los trastornos de conducta asociados al sueño MOR; se mencionará también, como anormal, la falta de erección durante el sueño MOR.

A. Sonambulismo

Se estima que un 15% de los niños normales presentan en algún momento de su vida, más comúnmente entre 7 y 15 años, episodios en que se levantan, se sientan en la cama, hacen algunos actos y, aún, caminan durante unos pocos segundos. Estos episodios característicamente ocurren 1 ó 1 y media horas después de quedarse dormido, en las etapas III y IV del sueño. Al día siguiente no recuerdan lo acaecido. Tales episodios desaparecen espontáneamente en la adolescencia. Si son frecuentes o ponen en peligro al niño se pueden controlar con la administración de benzodiazepinas

por su propiedad de suprimir las etapas III y IV del sueño (14).

B. Terrores nocturnos

Como el sonambulismo los terrores nocturnos ocurren en niños, usualmente antes de los 7 años, durante las etapas III y IV del sueño. El episodio pasa espontáneamente en unos 10 minutos y consiste en que el niño se incorpora, se sienta, exhibe una mirada de pavor, hace movimientos no coordinados, está taquicárdico, tiene piloerección y sudoración y puede emitir un chillido o llorar. No hay necesidad de despertar al paciente el cual no recuerda al otro día lo ocurrido. Este trastorno, que no se asocia a ninguna enfermedad, puede ser precipitado por la fiebre (17).

C. Pesadillas

Por su contenido las pesadillas están relacionadas con los terrores nocturnos pero tienen con ellos notables diferencias: las pesadillas ocurren a cualquier edad y sólo se presentan durante la fase de sueño MOR, en la que ocurren los ensueños; no son otra cosa que ensueños de contenido emocional desagradable; se presentan en los períodos del sueño en que abundan más los MOR o sea en la madrugada; de por sí las pesadillas no son patológicas pero pueden crear ansiedad en el individuo por las creencias populares en los sueños. Corresponde al médico brindar apoyo y explicar al paciente la índole del problema (17)

D. Enuresis

Es otro fenómeno asociado al sueño, relativamente frecuente, que afecta al 15% de los varones y al 10% de las mujeres (17) desde los 5 años de edad. Se presenta a cualquier hora de la noche y consiste en la emisión involuntaria de orina durante el sueño, originada por múltiples factores; los más comunes son: capacidad vesical reducida, infección urinaria y lesiones obstructivas de las vías urinarias. Una vez que se hayan descartado los factores etiológicos orgánicos se pueden ensayar métodos de modificación de la conducta miccional mediante ejercicios diurnos de retención progresiva y, también, con el uso de la imipramina que produce relajación del detrusor e incremento en la presión del esfínter externo y de la uretra; en sólo 1-4% de los niños con enuresis se encuentran anomalías génito-urinarias (14). La mayoría de estos casos tienen bases genéticas.

E. Bruxismo

Consiste en apretar o rechinar los dientes durante el sueño, particularmente en sus fases más superficiales. Puede afectar al 15% de los individuos. Si el problema continúa en la vida adulta puede ocasionar daños en la dentadura. En casos severos el paciente se queja de fatiga o hipersomnolencia debidas a los despertamientos ocasionados por los movimientos. Aún no hay acuerdo en relación a la patogénesis de esta parasomnia pero recientemente se la ha encontrado asociada a apneas obstructivas del sueño (19). Aunque no se conoce su causa se puede brindar alivio a los pacientes en los casos severos con la colocación de una prótesis protectora de los dientes durante el sueño.

F. Impotencia sexual masculina

En condiciones normales ocurren erecciones durante cada sueño MOR como manifestación de mecanismos neurofisiológicos independientes de la volición o la excitación sexual. Puesto que la impotencia puede tener bases puramente psicológicas, la aparición de tumefacción del pene durante el sueño indica que los mecanismos orgánicos están intactos, siendo así la impotencia de origen psicógeno. Los factores orgánicos que llevan a la falta de tumefacción nocturna del pene son múltiples, entre ellos: diabetes, alcoholismo, enfermedades vasculares, arterioesclerosis, insuficiencia de testosterona, tumores productores de prolactina, drogas como imipraminas o el propanolol, antihipertensivos, etc.

La impotencia no es, propiamente, una parasomnia, pero la erección o falta de ella durante el sueño es un dato importante en el estudio de los pacientes.

G. Trastornos de conducta asociados al sueño MOR.

Consisten en la presencia de actos motores vigorosos, violentos, muy variados en intensidad y forma y peligrosos para el paciente y el acompañante por la posibilidad de herirse; ocurren en los períodos MOR del sueño y se acompañan de pesadillas. Algunos casos tienen tendencia familiar y otros son secuelas o manifestaciones de enfermedades del sistema nervioso (tumores, tóxicos, encefalitis, etc). Puesto que hoy en día se dispone de tratamiento efectivo para esta enfermedad con Clonazepán es importante que se precise el diagnóstico. Estos trastornos se confunden a menudo con ataques epilépticos, delirio nocturno, sonambulismo, trastornos psiquiátricos, etc. (20)

5. TRASTORNOS DE LOS ESQUEMAS DEL SUEÑO (DEFASES VIGILIA-SUEÑO)

Se trata de desajustes de los ciclos vigilia-sueño por factores externos como los cambios horarios por viajes transmeridianos en avión o por el trabajo nocturno. En otros individuos, los desajustes tienen su origen en los mecanismos internos de sincronización, por ciclos vigilia-sueño más cortos de 24 horas en cuyo caso se quedan dormidos antes de la hora usual o, por el contrario, más largos por lo que tienen el ciclo de sueño más tarde cada día. En cualquiera de ellos el sueño nocturno es normal. En el primer caso el paciente puede pasar por perezoso o invocarse factores psicógenos; en el segundo, que simula insomnio, el médico puede equivocadamente prescribir hipnóticos. Recientemente se han ensayado con éxito métodos de ajuste gradual del cronograma de vigilia-sueño para resincronizar el marcapasos interno con los ciclos de 24 horas.

EL LABORATORIO PARA EL ESTUDIO DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO

El estudio de los trastornos del sueño se denomina polisomnografía porque mediante él se pueden evaluar simultánea y continuamente distintas variables fisiológicas durante todo el sueño nocturno; ellas son: a) el electroencefalograma que permite la clasificación de las distintas etapas y la detección de la actividad eléctrica anormal que ocurra durante el sueño (ejemplo: la epilepsia); b) el electrooculograma para el registro de los movimientos oculares; c) el electromiograma del mentón para monitorear el tono muscular; d) el electrocardiograma de toda la noche; e) el registro de los movimientos respiratorios con sensores especiales colocados en las fosas nasales para detectar el paso del aire y con un micrófono en la boca que monitorea el ronquido o el paso del aire; se colocan además sensores especiales para registrar los movimientos respiratorios abdominales y torácicos y se hace electromiografía del diafragma; f) se colocan electrodos en las piernas para registrar los movimientos del mioclonus o del síndrome de las piernas inquietas; g) si se desea estudiar un caso de impotencia sexual se colocan sensores de anillo en el pene; h) finalmente, la oxigenación de la sangre puede registrarse continuamente en el papel polisomnográfico para monitorear el grado de desaturación alcanzado en cada episodio

de apnea del sueño. El registro comienza usualmente entre las 9 y 10 p.m. y termina entre las 6 y 7 a.m. del otro día, en una habitación confortable. Los equipos están en una habitación contigua fuera del alcance visual del paciente. Un técnico maneja el instrumento durante toda la noche y asiste al paciente en sus requerimientos.

El polisomnograma es tabulado e interpretado por el especialista en los trastornos del sueño y el informe es evaluado en el contexto de los hallazgos clínicos para el diagnóstico final y el tratamiento.

SUMMARY EVALUATION AND TREATMENT OF SLEEP DISORDERS IN THE CLINICAL PRACTICE.

In order to improve medical care of patients with sleep disorders this review presents modern conceptions about it and briefly describes its most frequent disorders, namely: excessive daytime somnolence, insomnia, parasomnias and disorders of sleep-wake pattern; emphasis is made on the need to thoroughly work-up patients suffering from these disorders and to avoid unjustified hypnotic medication in cases of insomnia.

BIBLIOGRAFIA

1. RILEY TL. Clinical aspects of sleep and sleep disturbances. Boston: Butterworth publishers, 1985: 1-7.
2. ORR WC, ALTSHULER KS, STAHL ML. Managing sleep complaints. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1982: 1-4.
3. GUILLEMINAULT C. Obstructive sleep apnea. The clinical syndrome and historical perspectives. *Med Clin N Am* 1985; 69: 1187-1203.
4. KRYGER, MH. Fat, sleep and Charles Dickens: literary and medical contributions to the understanding of sleep apnea. *Clin Chest Med* 1985; 6: 555-562.
5. WILLIAMS AJ, HOUSTON D, FINBERG S, et al. Sleep apnea syndrome and essential hypertension. *Am J Cardiol* 1985; 55: 1019-1022.
6. MOORE EDE, CZEISLER C, RICHARDSON G. Circadian timekeeping in health and disease. Part 2. Clinical implications of circadian rhythmicity. *N Engl J Med* 1983; 309: 530-536.
7. SMOLENSKY MH, D'ALONSO GE. Biologic rhythms and medicine. *Am J Med* 1988; 85 (suppl 18): 34-46.
8. GUILLEMINAULT C. Sleeping and waking disorders; indications and techniques. Boston: Butterworth publishers, 1982: 178-179.
9. RAJAGOPAL KR, DILLARD TA, TENHOLDER MF. Overnight nasal C.P.A.P. improves hypersomnolence in sleep apnea. *Chest* 1986; 90: 172-176.
10. ISSA FG, SULLIVAN CE. Reversal of central sleep apnea using nasal C.P.A.P. *Chest* 1986; 90: 165-171.
11. ROMAKER AM, ANGOLI-ISRAEL S. The diagnosis of sleep-related breathing disorders. *Clin Chest Med* 1987; 8: 105-117.
12. JOHNSON JT, SANDERS MH. The management of sleep apnea and snoring. *Adv Otolaryngol Head Neck Surg* 1987; 1: 29-54.
13. KALES A, VELA-BUENO A, KALES J. Sleep disorders: sleep apnea and narcolepsy. *Ann Intern Med* 1987; 106: 434-443.
14. GUILLEMINAULT C. Sleep and its disorders in children. New York: Raven Press, 1987: 181-194.
15. KALES A, SOLDATOS CR, KALES JD. Sleep disorders: insomnia, sleep walking, night terrors, nightmares and enuresis. *Ann Intern Med* 1987; 106: 582-592.
16. PARKES JD. The parasomnias. *Lancet* 1986; 2: 1021-1025.
17. BILLIARD M, BESSET A, PASSOUANT P. The place of sleep disorder centers in the evaluation and treatment of chronic insomniacs. *Int J Neurol* 1981; 15: 56-61.
18. KALES A, BIXLER ED, SCHARF MB, KALTES J. Chronic hypnotic drug use ineffectiveness; drug-withdrawal insomnia, and dependence. *JAMA* 1974; 227: 513-517.
19. PHILLIPS BA, OKESON DM, PAESANI D, GILMORE R. Effect of sleep position on sleep apnea and parafunctional activity. *Chest* 1986; 90: 424-429.
20. MAHOWALD M, SCHENCK CH. REM sleep behavior disorder. En: KRYGER MH, ROTH T, DEMENT W. Eds. Principles and practice of sleep medicine. Saunders, 1989: 389-401.