

Prof. EUGENIA GUZMÁN CERVANTES
Psicóloga
Universidad Nacional de Colombia-Bogotá

SUEÑO Y SALUD

Consideraciones generales sobre las variables psicológicas que influyen en el sueño

Para el número de la Revista de Psicología dedicado a Psicología y Salud, no puede faltar el tema del sueño y de la salud en el cual se publican, por primera vez, datos epidemiológicos en diversos aspectos referente a los hábitos de sueño y de vigilia y de sus trastornos en una población colombiana. El objetivo del artículo es el esbozar una breve reseña de datos acerca de tipos, prevalencia y factores de riesgo de los trastornos de sueño en general, así como presentar algunos datos al respecto de una encuesta aplicada a 2.969 colombianos estudiantes y profesionales. Dado el formato libre y un tanto literario que tiene la Revista de Psicología, me apartaré un tanto en su presentación de las normas estrictas de la APA.

EL PROBLEMA

No sobra repetir que pasamos la tercera parte de nuestras vidas durmiendo y que el sueño es biológicamente necesario por lo cual el mal dormir afectará en forma

importante la salud física y mental; las perturbaciones físicas, ambientales, y los modos particulares cognoscitivos tendrán con frecuencia un efecto principal sobre el sueño y su calidad, igual como sucede con todos los demás estados "psicológicos". Así, el sueño o sus trastornos están íntimamente asociados a los componentes de la vigilia que inciden sobre éste y sobre su calidad, e inversamente, la vigilia y el estado de bienestar y de "vigor" mental y físico dependen en gran medida de la calidad del sueño. Son estados interdependientes de la función cerebral y del medio ambiente.

En Colombia se ha visto un enérgico ímpetu de la psicología de la salud en los últimos diez años, con cuatro promociones de postgrado de Psicología de la Salud en la Universidad Nacional, la creación de varias asociaciones privadas que ofrecen servicios en tal área, así como la unión de prácticas de psicología hospitalaria en diversos centros asistenciales como son la FSFB, el Hospital Militar, el IMI, San Rafael para citar sólo algunos ejemplos, pero no se ha dado aún un interés o un saber específico en torno de la psicología del sueño. Por su parte, la medicina

de sueño, que ya dispone de una Asociación Colombiana de Medicina del Sueño, capítulo de la Asociación Latinoamericana de Medicina del Sueño, así como de algunos médicos sub-especializados en diversos aspectos de esta rama, no se ha orientado hacia aspectos preventivos o hacia clínicas del sueño por tener la mayoría de sus miembros la estrategia tradicional de asistencia terciaria médico-paciente y porque gran parte de su actividad está supeditada a los intereses de las funestas EPS y al financiamiento de los laboratorios farmacológicos más que a una política investigativa *per se*. Si unimos lo anterior al hecho de que los colombianos tenemos bajos ingresos, pobre calidad de vida, altos niveles de estrés, largas horas de trabajo y pésimo transporte público, no se requiere de mayor perspicacia para predecir que probablemente muchos colombianos padecemos de mal dormir, con deficiente calidad de vigilia pero justamente esto es lo que no se

conoce, pues no hay datos epidemiológicos al respecto.

El objetivo del artículo es presentar algunos datos acerca de la epidemiología de los trastornos de sueño y de la relación que tienen éstos con la calidad de vida y de vigilia y con variables demográficas, cronopsicológicas y de personalidad. Un conocimiento específico de los anteriores permitirá una aproximación más contextualizada a la problemática y malestares consultados en clínica psicológica así como a una investigación fuerte en psicología del sueño y de las variables comportamentales que actúan en él y en su contraparte que es la vigilia. En posteriores artículos se presenta datos epidemiológicos de la única investigación realizada en mediana escala en Colombia por la auto-

ra del presente, financiada por el Comité de Investigaciones de la Universidad Nacional de Colombia. Curiosamente,

a pesar del abuso de medicamentos hipnóticos que tenemos en Colombia, ningún laboratorio farmacológico o directiva de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño se interesó por financiar parcialmente o por promover la divulgación de este trabajo en congresos o eventos científicos realizados en Colombia, en los dos últimos años.

La privación total de sueño conlleva la muerte como lo demostraron desde finales del siglo XIX, la médica rusa Manaceine y los italianos Daddi y Tarozzi al privar de sueño a cachorros de perro quienes a los pocos días sucumbieron con "lesiones en el cerebro" (Bentivoglio, 1997) y más recientemente Rechtschaffen y cols., (1989). Además, la privación parcial de sueño en humanos por dos o tres días conlleva comportamientos infantiles, desinhibición e irritabilidad, junto

*D*iversas investigaciones consideran que los desórdenes del sueño contribuyen en forma importante en la salud y calidad de vida pero a la fecha no se han dado publicaciones significativas al respecto en Colombia. Así, en el presente artículo se discuten variables psicológicas relevantes para el mal dormir así como aquellas que afectan la vigilia y el estado de ánimo diurno; discutiéndose los factores de género, edad, las variables cronobiológicas, cronopsicológicas, físicas, sociológicas y psicológicas en relación con los trastornos del sueño. También se toman en cuenta constructos como la rigidez, el rigor y la personalidad en tanto que determinantes mayores de la calidad de sueño y de vigilia y se consideran como moduladores importantes de los hábitos de vida y preferencias entre diversos grupos humanos. Se muestra que el neurotismo y la afectividad negativa correlacionan en algunas investigaciones con matutinidad y con trastornos del sueño, particularmente en mujeres y en la tercera edad; para evaluar problemas de somnolencia diurna, también deben considerarse factores como la rigidez, la activación tensional y enérgica. Finalmente, se presenta una revisión actualizada de la epidemiología de los trastornos de sueño y de somnolencia diurna con énfasis en el aumento de su prevalencia entre personas muy jóvenes o ancianas.

con disminución de la capacidad de concentración y de flexibilidad para resolver problemas e incremento de comportamientos perseverativos en la solución de problemas y en la capacidad de generar categorías de palabras, significativa merma en fluidez verbal, en articulación oral además de merma en motivación para ejecutar tareas, irritación, tensión, ansiedad, disminución en la concentración, en memoria de trabajo y debilitamiento intelectual en general. Como dichas ejecuciones son particularmente sensibles a lesiones en lóbulos frontales (Harrison y Horne, 1998), la privación de sueño se ha asociado a merma en metabolismo cerebral, tal como lo demuestran los estudios de flujo metabólico cerebral durante el sueño o en sujetos

privados de sueño, lo cual ocasionaría las “disfunciones temporales” cognoscitivas y emocionales observadas en estados de privación de sueño (Maquet, Degueldre, Delfiore, Aerts, Péters, Luxen, Frank y cols., 1997).

Ahora bien, al menos durante los primeros cuatro días de privación de sueño SWS basta un incremento externo en la motivación (incentivos adicionales por responder correctamente) para compensar la función mermada pero una deuda de sueño más prolongada o crónica no se compensa totalmente con motivación. Ver figura 1.1.

El sueño depende de la calidad de vigilia (y por ende del status emocional, de las circunstancias adversas o que rodeen al individuo, de su estilo cognoscitivo y múltiples otras) a la vez que de numerosos controladores internos (hormonales y neuroquímicos cíclicos y homeostáticos) y viceversa, lo que hace casi imposible disponer de un buen “modelo” que prediga las variables que intervienen en el sueño. Webb (1988) propuso un modelo “comportamental” del sueño, según el cual, éste es función de tres variables primarias que son: *la demanda de sueño* que, se cree, es idiosincrática y poco flexible, aunque no existe acuerdo en cuanto a la cantidad de tiempo de sueño que se puede acortar o alargar sin consecuencias deletéreas para la salud física o para el desempeño comportamental b) *los factores comportamentales* que facilitan o inhiben el sueño y que se relacionan con hábitos de vida y de dieta, ejercicio y otros y c) *los ritmos biológicos* que determinan las “zonas” de sueño y de vigilia y que rigen el caldo neuroquímico y neuroendocrino que permitirá que el sujeto esté dormido o despierto y que su sueño o vigilia sean de “buena calidad”. Estas tres variables fundamentales serían a su vez función de variables secundarias como

son las diferencias de especie y edad, así como diferencias individuales en horarios, en cronotipos –duración y horarios individuales de los ritmos biológicos–, y variables de personalidad (Webb, 1988). Ver figura 1.2.

Los factores mencionados producen a su vez el patrón de sueño, su duración, su arquitectura (sucesión de etapas electroencefalográficas y autónomas de sueño) y el grado de bienestar percibido después de dormir. A este modelo, Folkard y Akerstedt (1992) añaden el elemento de inercia del sueño o proceso W consistente en el «arrastre» del sueño en el momento de despertarse y que en algunos individuos puede durar bastante tiempo antes de que la vigilia se instaure plenamente.

Como se ve, según este modelo, la armonía de los múltiples factores que intervienen en un “buen” sueño y en una “buena” vigilia requieren de una serie de operaciones de muy diversa índole y con una ordenación

anatómica y bioquímica sumamente compleja. No es de extrañar que sociedades industrializadas, altamente competitivas, que imponen considerables cargas de estrés y de limitaciones en los horarios de sueño y vigilia, lleven fácilmente a discordantes cacofonías en tal concierto.

CALIDAD Y DURACIÓN DEL SUEÑO

Una “buena calidad de sueño” generalmente está dada por el patrón, duración, continuidad, arquitectura y función restauradora del sueño. Lo más usual en países industrializados es un requisito de sueño de unas 6 a 8 horas en adultos jóvenes sanos con un promedio de 7:30 horas

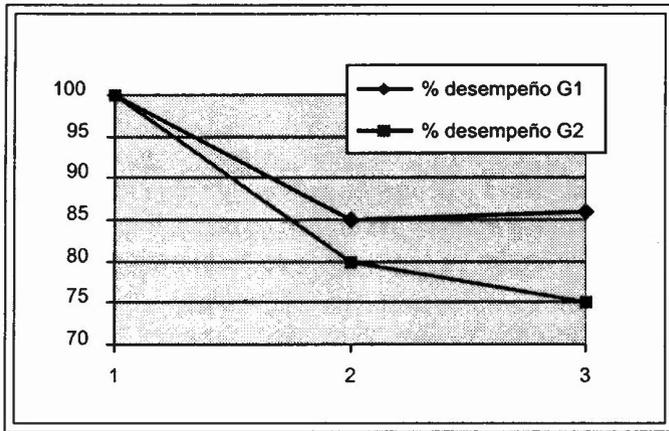


Figura 1.1 Porcentaje de desempeño en una prueba de codificación con incentivos(G1) y sin ellos (G2) en 15 sujetos expuestos a privación de sueño por tres noches consecutivas (tomado de Froberg, 1985 pp.72). La merma en desempeño es menor entre los sujetos a quienes se les ofrece un incentivo para responder que a los que no se les ofrece nada.

(Janson, De Backer, Gislason, Plaschke y cols., 1995). Una deuda de sueño superior a un 30% de la demanda individual se acompaña de irritabilidad, estreñimiento, pérdida

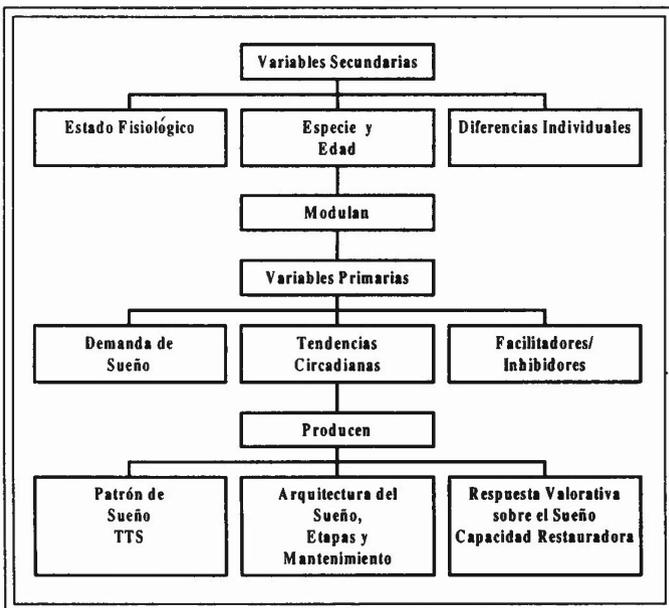


Figura 1.2. Modelo objetivo-conductual del sueño propuesto por Webb (1988). Se ilustran las variables secundarias que modulan las variables primarias generadoras de los parámetros que determinan la calidad objetiva y subjetiva y la eficiencia del sueño (TTS= tiempo total de sueño) y se señalan las tres variables primarias, las variables moduladoras y las variables comportamentales que producen un sueño con determinadas características de «calidad» señaladas en las casillas inferiores.

apetito, problemas de memoria, concentración, cognición y alerta. Casi tan importante como la demanda de sueño total es su continuidad y la sensación de descanso después de dormir.

En la figura 1.3 se ilustran las variables más importantes asociadas con una buena calidad subjetiva de sueño. Como se aprecia, la sensación de haber dormido bien está dada por aspectos comportamentalmente observables (calma durante el sueño, facilidad para dormirse, dificultad para despertarse en la mitad del sueño) y por aspectos que sólo pueden medirse objetivamente como son el tiempo total de sueño, la cantidad de sueño de ondas lentas y la acrofase o máximo de temperatura rectal (Akerstedt, Hume, Minors, Waterhouse, 1997; Keklund y Akerstedt, 1997).

CAMBIOS EN EL SUEÑO SEGÚN EL GÉNERO Y LA EDAD

Variables de género:

Las mujeres indudablemente tienen más trastornos de sueño desde muy pronto en su vida, consultan más por ellos y, a partir de los 40 años, su sueño se vuelve considerablemente más frágil que el de los hombres (Lindberg, Janson, Gislason, Björnsson, Hetta y Boman, 1997). Mujeres sanas de edad avanzada muestran menor tiempo total de sueño y despertar más temprano con mayores puntuaciones en matutinidad. Además, hay un exceso de quejas somáticas y de sueño entre las mujeres en la mayoría de los estudios epidemiológicos (encuesta de NIMH de Ford y Kamerov, 1989), el cual podría estar mediado, en parte, por el exceso de quejas somáticas, ginecológicas entre otras, (Gijsber, van Wijk y Kolk, 1997). Además, debe tenerse en cuenta que, por la mayor afectividad negativa y mayor atención selectiva a estímulos internos, los índices de “somatización” en las mujeres pueden ser mayores que en los hombres. Sin embargo, equiparando el ajuste emocional, de todas formas el sexo femenino per se (independientemente de la personalidad) constituye un factor importante en la fragilidad del sueño en las mujeres (Lindberg y cols., 1997). Si se considera que el cuidado y crianza de la prole en la mayoría de los mamíferos, y en particular en los primates recae en la hembra, no resulta desatinado pensar que en tales circunstancias no sería adaptativo para la supervivencia de la prole que la madre se echara a dormir profunda e ininterrumpidamente.

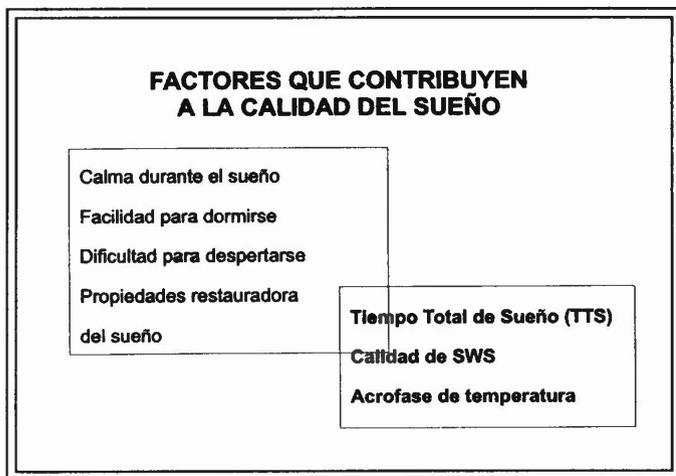


Figura 1.3 En la que se ilustran las características subjetivas y objetivas que determinan la apreciación de una "buena calidad de sueño".

Variables de edad

La edad es por supuesto, un factor importante en el requisito de sueño del individuo, siendo mayor en el niño y disminuyendo a medida que se acerca la vejez, pero la calidad del sueño tiende a decrecer con la edad, por efecto del aplanamiento en la amplitud y el acortamiento en el período de los ritmos circadianos, los cuales forman parte, también, de numerosos componentes del sueño. En los ancianos el sueño ligero se alarga a expensas del sueño profundo, el cual tiende a reducirse, como se reduce, también, la continuidad del sueño y la calidad del sueño de ondas lentas (el más restaurador de los períodos de sueño) así como la latencia del REM (Hume y cols., 1998), con las consecuencias de sensación de sueño no reparador el día siguiente. Consistentemente, a mayor edad se encuentra mayor matutinidad, mayor adelanto en la hora de irse a la cama y de dormirse así como de levantarse, menos tiempo nocturno en la cama, mayor número de despertares en la noche, merma en la eficiencia del sueño y reducción en el porcentaje de sueño delta con aumento en estadios 1 y 2. (Carrier, Monk, Buysse y Kupfer., 1997). La tendencia al sueño polifásico en los ancianos, incluso en los de buena salud (Vitiello y Prinz, 1989), se reflejaría en los problemas de mantenimiento del sueño, caracterizados por frecuentes despertares en la noche y despertar en la madrugada, así como en el incremento en la frecuencia de las siestas, las que pueden interpretarse como una intrusión de períodos de sueño durante el día (Adan, 1993) o también, como una merma en la amplitud, período

y eficiencia en los sincronizadores endógenos de los ritmos circadianos. De una siesta ocasional al mes, en adultos medios, se pasa a 3 siestas semanales a los 70 u 80 años (Tune 1969; Dinges y Broughton, 1989). Todo lo anterior, más el efecto de aburrimiento, privación social, problemas de salud y depresión se conjuga para que los ancianos tiendan a pasar más tiempo en cama, logren menos tiempo de sueño en la noche, y se despierten más fácilmente.

En todos los estudios epidemiológicos en el mundo, los trastornos de sueño se encuentran estrechamente relacionados con índices de salud física y mental (Ford y Kamerov, 1989; Costa e Silva, Chase, Sartorius, Roth, 1996; Kupperman, Lubeck, Mazonson, Patrick, Stewart, 1995). Después de cefaleas y trastornos gastrointestinales, los trastornos de sueño ocupan el tercer puesto en frecuencia de motivos de consulta médica general en países industrializados. Encuestas globales en Estados Unidos y Europa arrojan datos que oscilan entre 15% a 35% (Hammond, 1964) de quejas entre la población general urbana y rural, dato éste que se repite en el estudio de Karakan, Thornby y Williams (1983) en las cifras del estudio de la República de San Marino de Lugaresi, Cirignotta, Zucconi, Mondini, (1983) con un 12% para los jóvenes y un 35% para los mayores de 40 años, y en el 20% de trastornos entre los finlandeses mayores de 60 años (Paartinen, Kaprio, Koskenvuo y Langinvainio, 1983).

Variables circadianas y cronopsicología

El funcionamiento rítmico de los organismos vivos es tema ya ampliamente tratado en todos los textos relacionados con psicología y salud (para una visión somera, ver el capítulo 14 del libro de Rosenzweig y Leiman, 1994 o el 9 de Carlson, 1996). Baste aquí recordar que la mayoría de las funciones biológicas de animales y plantas muestran una ciclicidad que puede ser circadiana (un máximo y un mínimo cada 24 horas), mayor a 24 horas (ciclos lunares, semi-circanuales como las migraciones de los pájaros u otros) o infradiana, o sea, menor de 24 horas.

El control interno de los ritmos es muy complejo tanto en las vías neuroanatómicas implicadas como en el equilibrio bioquímico necesario. El principal (pero no el único) oscilador endógeno es el núcleo supraquiasmático (NSQ) el cual, de ser extirpado conlleva la supresión de la ritmicidad circadiana como la oscilación diaria de la temperatura, del sueño REM y de la excreción de cortisol (Moore y

Eichler, 1972; Krieger y Aschoff, 1979). La temperatura tiene un máximo hacia las 7 de la noche y a partir de entonces, comienza a descender llegando a un mínimo hacia las 4 de la mañana, coincidiendo así, con la máxima densidad del sueño REM, por lo que se ha propuesto que la temperatura arrastra el sueño REM.

Aunque genéticamente programados para cada especie, los ritmos biológicos no son independientes del medio ambiente ya que existen grandes "relojes externos" o *Zeitgebers* que, mediante su impacto en los órganos receptores, hacen que los relojes internos se sincronicen con ellos. Para los animales visivos, el más universal y el más importante es la luz del sol, pero existen otros como el campo magnético terrestre, el campo magnético lunar, la disponibilidad de comida y, en el humano así como en primates, las claves sociales, primordiales en la determinación de la ciclicidad biológica (Aschoff, 1981; Tobler, 1989).

El estudio sistemático de los ritmos biológicos y de las circunstancias que los afectan comenzó en la Alemania de la posguerra, cuando Richter observó que después de apagar la luz del laboratorio, las ratas comenzaban un ciclo de actividad a la misma hora; al suprimir los cambios de luz y dejarlas en penumbra todo el tiempo, bajo condiciones constantes, la mayoría de las ratas comenzaban a retrasarse o a adelantarse en la hora de actividad, así que, en lugar de comenzar a las 18:10, comenzaban, por ejemplo a las 18:15 o a las 8:05 siendo lo más curioso la constancia de la magnitud del desfase diario para cada animal individual.

De aquí surgieron los términos de *Zeitgeber* y de *ritmo de curso libre* y *ritmo encarrilado*. Un ritmo de curso libre es aquel que se da en ausencia de claves. En condiciones constantes en las que se aísla artificialmente al sujeto, sin claves temporales, los ritmos, incluyendo el ciclo de vigilia y sueño y otras muchas funciones fisiológicas continúan siendo periódicas y reflejan la existencia de algún tipo de "reloj" interno que lleva la cuenta del tiempo transcurrido. Los *ritmos encarrilados* se observan en la naturaleza y se hallan sujetos a *Zeitgebers* que los ponen "a la hora" en el sentido de que su ciclo comienza y termina siempre a una hora determinada que depende del *Zeitgeber* (la luz solar). En condiciones constantes, los ritmos de curso libre casi nunca son de 24 horas, sino alrededor de 25 horas; es decir, en ausencia de claves temporales externas, el reloj interno circadiano es un poco más lento que la rotación de la tierra alrededor del sol (Aschoff, 1984; Moore-Ede, Czeisler, Richardson, 1983). Existen personas cuyo período circadiano de temperatura es cer-

cano a las 24 horas y en estos casos, tienden a presentar desfases (adelantos) respecto del horario social en sus horas de sueño y de vigilia y otros individuos tienen ciclos mayores a 25 horas quienes también se desfasan retrasándose respecto del horario social.

Matutinidad/Vespertinidad

Dentro de este ámbito, es necesario señalar una variable que, si bien no es tan determinante como los ritmos "fuertes", sí afecta en algunas circunstancias el bienestar y la eficiencia de algunos individuos. Se trata de la tendencia que tiene el 40% de la gente a ser o bien matutina o bien vespertina. En razón de las diferencias tan marcadas en hábitos y preferencias de estas personas, desde hace años se han publicado diversos cuestionarios para medir esta tendencia (Pátkai, 1971; Horne y Ostberg 1976; Adán y Almirall 1990). En ellos se observa que los individuos vespertinos son más variables y tanto su temperatura como su nivel de alertamiento se da unas 3 horas más tarde que la de los matutinos (Horne y Ostberg, 1976; Froberg, 1977). En pruebas de alertamiento subjetivo y de tiempo de reacción, los matutinos tienen mejor rendimiento en la mañana y los vespertinos al mediodía y en la tarde (Kerkhof, 1985 a y b).

Una de las evidencias biológicas de lo anterior se basa en un nucleótido de la región del reloj genético humano según el cual, si uno de dos alelos está presente, independientemente de la edad, sexo o etnia, el individuo mostrará puntajes altos de vespertinidad en la prueba de matutinidad/vespertinidad de Horne y Ostberg y curvas de temperatura más tardías que si dicho alelo no se halla presente (Katzenberg, Young, Finn, Lin, King, Takahashi y Mignot, 1998). Ver figura 1.4 en la que se ilustran las diferencias

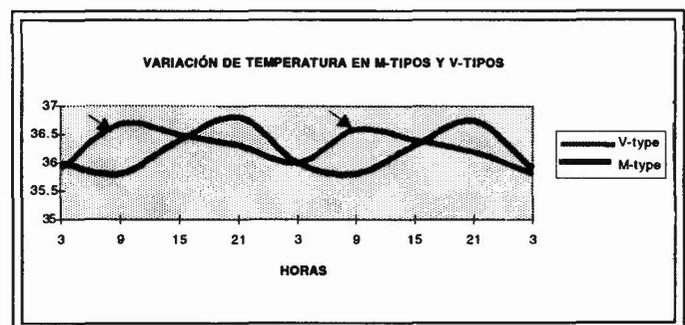


Figura 1.4 Diferencia en las horas en que se dan máximos y mínimos de temperatura en individuos matutinos y vespertinos. Nótese que la diferencia puede ser de 3 horas.

de horario de la curva de temperatura entre sujetos matutinos y vespertinos.

En la figura 1.5 se observan las variaciones, en el momento de la mejor ejecución, en diversas tareas de individuos matutinos y vespertinos. En diversos países y con diversos cuestionarios, aproximadamente el 20% de las personas resultan ser matutinas, el 20% vespertinos y el 60% intermedios (Adan, 1993; Adan y Almirall, 1990; Horne y Östberg, 1976; Kerkhof, 1985^a y b). Utilizando un cuestionario paralelo al de Adan y Almirall, los porcentajes y propiedades de la distribución de la curva de puntajes en matutinidad/vespertinidad de una muestra colombiana son casi iguales a los de España, una vez realizadas las correcciones por horarios sociales locales (Guzmán, Herrera, en preparación, 1999).

Los sujetos matutinos se despiertan temprano en la mañana descansados y frescos, trabajan bien al poco tiempo de despertarse y se van a dormir temprano en la noche, según la demanda de sueño propia de cada individuo, la cual no se relaciona con la matutinidad/vespertinidad. La diferencia de fase de temperatura interna entre individuos matutinos y vespertinos tiende a ser entre 2 y 4 horas (Adan, 1991a; 1991b; Neubauer, 1992) mientras que, los vespertinos se duermen en promedio casi 90 minutos más tarde que los matutinos, y si tienen la libertad para hacerlo, se despiertan unos 75 minutos más tarde en la mañana

(Horne y Ostberg, 1976; Kerkhof, 1985 a y b). Estas diferencias en las horas de sueño y de vigilia parecen estar determinadas por diferencias biológicas en la ritmicidad de la temperatura la cual, en los vespertinos, tiene un máximo y un mínimo que se presenta unos 90-120 minutos después de los máximos y mínimos de los matutinos. Ver figura 1.5.

El término de *ventanas de sueño y de vigilia* se ha empleado para referirse a las franjas del día en las que hay mayor probabilidad de que el individuo esté muy alerta o muy dormido, franjas que coinciden con los ritmos de temperatura corporal, así como con los de sueño de ondas lentas y de sueño REM. Para un individuo "promedio", la ventana de vigilia estaría en las horas de la tarde, lo cual haría muy difícil que conciliara el sueño en ese lapso (por ejemplo, entre las 5 y las 9 p.m.) mientras que la ventana de sueño coincide con el mínimo de temperatura y la mayor densidad de sueño REM, o sea, con las horas de la madrugada. Tales ventanas oscilan según el tipo cronopsicológico de matutinidad/vespertinidad.

Papel de la edad en los ritmos y en los cronotipos

La edad es una variable crucial en la mayoría de los ritmos biológicos y, entre ellos en la matutinidad/vespertinidad.

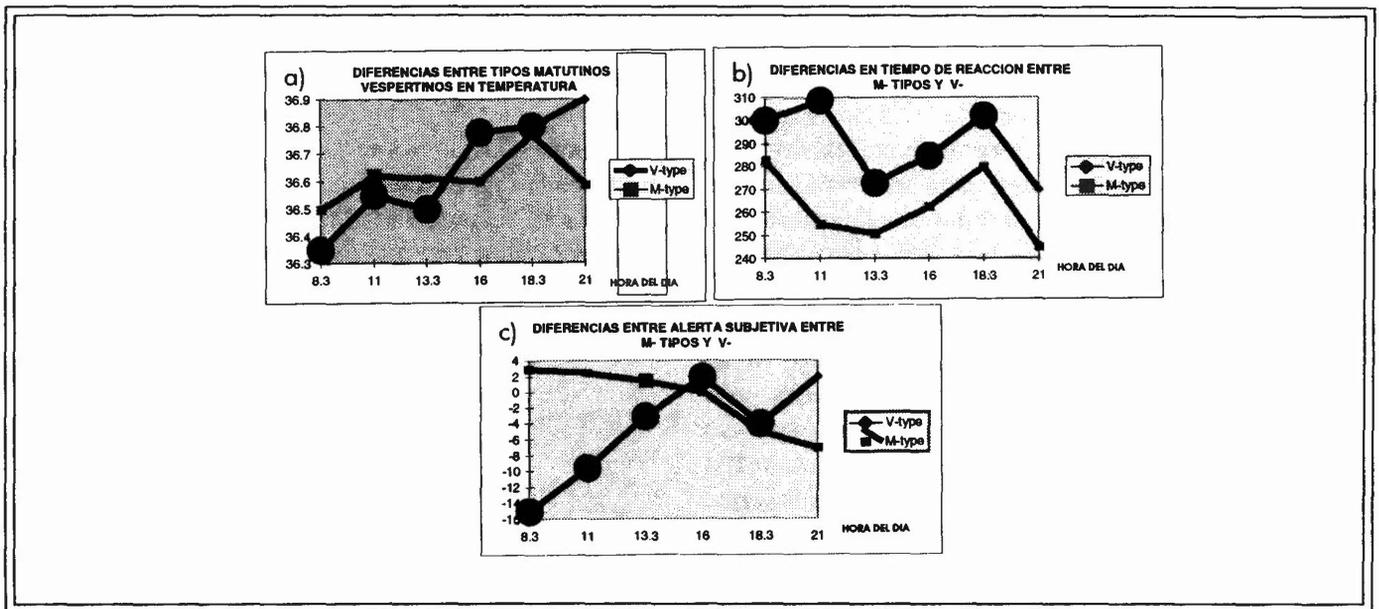


Figura 1.5 Variación a lo largo del día en diversas tareas en individuos matutinos y vespertinos. Véase cómo para alerta subjetiva las curvas son casi inversas, en tanto que en el tiempo de reacción de los matutinos es considerablemente más corto que el de los vespertinos y la temperatura muestra el avance de fase esperado ya que después de las 18:00 tiende a caer en los matutinos mientras todavía sigue subiendo en los vespertinos.

A partir de los 40-45 años, la ritmicidad circadiana se altera, pues la amplitud de muchos ritmos, incluyendo el de temperatura y el de presión arterial comienza a decrecer y a acortarse, llegando a ser de 24 horas o menos (Abitbol, Reinberg, Mechkouri, 1997; Haimov y Lavie, 1997). Mediante polisomnografía (PSG) domiciliaria, Hume, Van y Watson (1998), encontraron que los ancianos tenían menos tiempo total de sueño, con un período de sueño nocturno más corto, y con un adelanto de media hora en el punto medio de su período de sueño. Además, la fase del ritmo de temperatura se adelantaba respecto del promedio de adultos jóvenes, lo cual resulta en una tendencia a la matutinidad con merma en la flexibilidad para adaptarse a cambios de horarios estacionales o sociales, a trabajo nocturno y a *jet-lag* y riesgo de presentar trastornos de sueño.

Tal fragilidad de los ritmos con la edad, expresada relativamente pronto en la vida del individuo (hacia los 35-40 años), se demuestra en que, después de 70 horas de privación de sueño, (controlando dieta, ejercicio y demás), la amplitud del ritmo de temperatura de los jóvenes era un 40% superior a la de los viejos y su período no cambió, mientras que en los viejos, el período de la temperatura se acortó por casi una hora, mostrando así la fragilidad de los ritmos al reto de privación de sueño y la tendencia a que emerja el patrón típico de queja de sueño en el anciano. Además, a pesar de que en 48 horas todos los sujetos repusieron las horas de privación, los mayores lo hicieron en forma fragmentada (Czeisler y cols., 1992).

Con la edad, la variabilidad normal de la frecuencia cardíaca, respuesta cardíaca anticipatoria, ritmos controlados por el oscilador "X" como son temperatura interna, cortisol y potasio urinario tiende a aplanarse y a presentarse más temprano. La edad afecta también el oscilador "Y", con una pérdida de amplitud en sus funciones como las de sueño ligero y excreción de somatotropina (Sharma, Palacios-Bois, Schwartz y Iskandar, 1989). Finalmente, en animales (y humanos) viejos, los ritmos tienden a perder sincronía entre ellos, así como a disminuir su amplitud y en algunos casos, a desaparecer.

VARIABLES DE PERSONALIDAD

Equilibrio emocional

Es conocido el modelo de personalidad propuesto por Eysenck (1910-1997) que consiste en un constructo jerár-

quico de la personalidad que parte de un nivel básico o *nivel 1* y que son los actos mismos del sujeto que, si se repiten con cierta regularidad, constituyen una tendencia o *nivel 2*. Cuando estas tendencias comportamentales se asocian con otros hábitos, se dice entonces, que constituyen un *rasgo* (nivel 3) y cuando los rasgos se correlacionan con otros rasgos, se habla entonces, de una *dimensión de la personalidad* (nivel 4) según Eysenck (1991). A partir de numerosas preguntas y cuestionarios y mediante extensos análisis factoriales, Eysenck logró inferir tres grandes dimensiones de personalidad a saber: *neurotismo, psicotismo y extroversión/introversión*, dimensiones que, como se sabe son ortogonales.

El neurotismo se refiere en grandes términos a "emocionalidad negativa" como ansiedad, depresión, síntomas somáticos y tendencias ansiosas, así como a cólera, particularmente cuando es "cólera hacia adentro"; este último componente, a su vez, está modulado por el factor de introversión. El psicotismo se refiere a la dimensión de alejamiento de la realidad, falta de empatía con los demás, pobreza afectiva, insensibilidad emocional y social junto con algunos rasgos psicopáticos. Por último, la introversión/ extroversión se refiere al continuo que subyace al alertamiento endógeno.

Según Eysenck, los individuos introvertidos tendrían niveles altos de alertamiento cortical lo cual hace que solamente con su propia activación interna, estos sujetos estén cómodos y no necesiten más estimulación del exterior. Es más, la estimulación externa, sea ella social o ambiental los perturba mientras que los extrovertidos tendrían un bajo nivel de activación cortical lo cual implica que, bajo poca estimulación externa, tienden a un estado de somnolencia y tedio desagradable por lo cual buscan activación externa socializando, exponiéndose a estímulos físicos ambientales y en ciertos casos, buscando peligros más o menos inminentes.

Respecto de las interacciones entre personalidad y cronopsicología, se ha encontrado que los introvertidos tienen valores de conductancia de piel más elevados en la mañana y los extrovertidos más elevados en la tarde, en tanto que sujetos con altas puntuaciones en neurotismo tienden a tener valores más elevados de presión sanguínea que los que puntúan bajo en esta dimensión. Así como la introversión tiene componentes de constricción y control, la extroversión parece abarcar componentes de sociabilidad e impulsividad (Revelle, Humphreys, Simon y Gililand, 1980). Resulta lógico que algunos investigadores hayan asociado las dimensiones matutinidad/vespertinidad

con las de introversión/extroversión puesto que, en cierto modo, ambas están mediadas por el factor común de alerta-amiento o activación. Es así como se han encontrado repetidamente correlaciones entre puntajes de matutinidad y de introversión y entre puntajes de vespertinidad y de extroversión (Adan, 1992b; Kerhof, 1985a) así como menor duración del ciclo sueño/vigilia en matutinos (Larsen, 1985).

Rigidez y vigor

No sólo las personas de edad sino los jóvenes pueden diferir entre sí en la amplitud y persistencia de sus ritmos biológicos, lo cual originaría diferencias sutiles pero importantes en la adaptación comportamental a la propia ciclicidad personal. Con un instrumento que mide la *rigidez* y el *vigor*, Folkard y Monk, (1983), encontraron que en la adaptación al ajuste a turnos de trabajo interviene la fase de los ciclos, su amplitud y su regularidad. Individuos con amplitud muy baja de sus ciclos tienden a ser "lánguidos", es decir, poco vigorosos mentalmente y, además poco flexibles a las variaciones diurnas en sus hábitos (por ejemplo, para cambiar de horario de comidas o para madrugar o trasnochar sin mayores consecuencias sobre el bienestar), mientras que aquellos cuyas amplitudes son más acentuadas, a la vez son más vigorosos y adaptables

Si diferentes dimensiones de la personalidad se manifiestan en formas diferenciales de actividad y activación, ello deberá reflejarse en el estado de ánimo durante el día, cosa que Matthews (1988) demostró con un cuestionario de adjetivos referentes al estado de ánimo para ser administrado varias veces a diferentes horas del día. De la dimensión de afecto positivo se derivan las escalas de *alertamiento energético* o *vigor* auto-percibido y la de *tono hedónico* (agrado o desagrado que se siente en un momento dado) y de la de afecto negativo se deriva la escala de *alertamiento tensional*. Ver el esquema de la figura 1.6 que sintetiza tales variables.

De lo anterior se desprende que los introvertidos, por su alta activación endógena, tenderán a evitar la estimulación externa y, en general tenderán a evitar el ruido muy intenso, los deportes de alto riesgo o las drogas estimulantes. En cambio, individuos muy extrovertidos, o incluso psicopáticos, con pobre activación cortical endógena, buscarán alertarse mediante la estimulación externa, y serán probablemente las personas que si se drogan, lo harán con estimulantes muy fuertes, buscará el peligro y las que to-

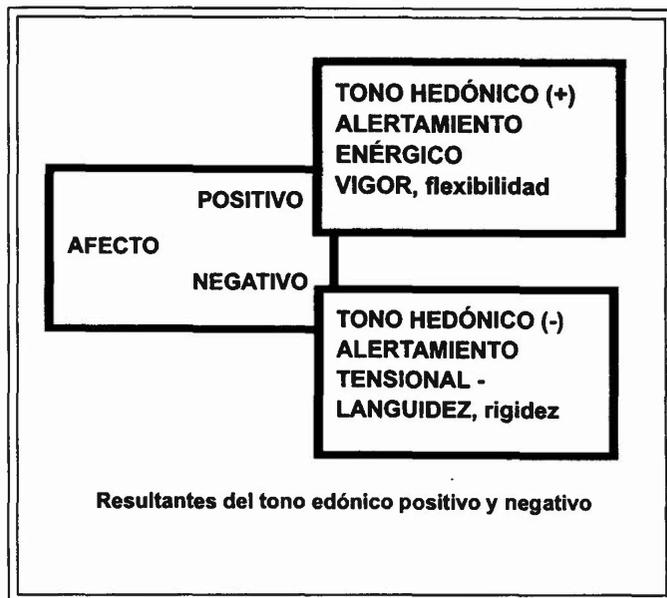


Figura 1.6 En la que se ilustran las variables circadianas afectivas derivas del tono hedónico positivo y del laertamiento tensional negativo.

men riesgos físicos o sociales innecesarios Eysenck y Folkard (1980). Combinando lo anterior con los tipos cronopsicológicos, podría predecirse que un buen introvertido matutino fume más y tome más café en la tarde (o de preferencia té o chocolate que, aunque estimulantes, son más débiles que el café), caso que no se pueda ir a dormir temprano, mientras que un buen extrovertido vespertino fumará más y beberá más café en la mañana puesto que en dicho lapso, su nivel de alertaamiento se halla realmente muy bajo, mientras que las demandas laborales o académicas lo están presionando para que se despierte.

Además del tipo cronopsicológico y de personalidad, las oscilaciones en escalas analógicas de bienestar, tono hedónico y tensión, así como en ejecución de tareas motoras y/o cognoscitivas junto con diferentes componentes de la memoria oscilan diferencialmente según la hora del día como se ilustra en la figura 1.7. Estas variables además, difieren entre fumadores y o fumadora, presentándose complejas interacciones entre ingesta de tabaco (número de cigarrillos/día, hora de mayor ingesta, tarea que se mide), personalidad y cronopsicología. Puede verse que la alerta tensión (tono desagradable) es menor en la mañana y aumenta con la fatiga del día, mientras que el tono hedónico positivo, el vigor y la precisión motora son elevados en la mañana y bajos en la tarde como lo es también, la memoria de trabajo.

EPIDEMIOLOGÍA DE LOS TRASTORNOS DE SUEÑO

La mitad de los pacientes con insomnio padece de algún problema psiquiátrico definido según criterios del "International Classification of Diseases" (ICD-10), junto con mayor número de incapacidades laborales o académicas según el informe de la OMS (Costa Silva, Chase, Sartorius, y Roth, 1996). El insomnio crónico previo a depresiones y el insomnio pertinaz en las últimas dos semanas son predictores para depresión mayor así como para su reincidencia (Breslau, Roth, Rosenthal y Andreski, 1996). Las quejas de mal dormir, además, predicen problemas de salud, de trabajo, de familia, y de calidad de vida insatisfactoria (Kupperman y cols., 1995). Las mayores tasas de insomnio en mujeres se han relacionado con sus mayores puntajes en diversas mediciones de afectividad negativa (depresión, frustración, ansiedad).

En su estudio transnacional, Ohayon y cols., (1997) encuentran que los factores predictores de no estar satisfecho con el sueño se relacionan con sueño insuficiente, edad entre 15-44 años, relaciones sociofamiliares tensas o inadecuadas, percepción del sueño como "ligero", no soñar nunca, haber utilizado medicamentos para dormir y haber sido insomne de niño.

Datos epidemiológicos internacionales

En el estudio del National Institutes of Mental Health (NIMH) de Ford y Kamerov (1989) del millón de personas

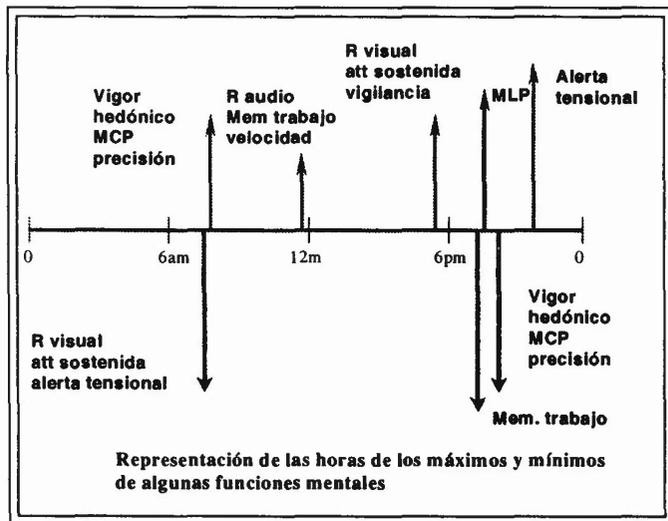


Figura 1.7 Esta figura ilustra las diversas horas del día en las que se obtienen mayores puntajes o ejecuciones en los parámetros mencionados.

encuestadas, el 36% de los adultos informaba haber tenido problemas de sueño en el último año, de los cuales el 9% manifestaba que era crónico y el 27% decía que era ocasional. Al parecer pues, una tercera parte de los norteamericanos duerme mal y al menos el 10% de ellos tiene serios problemas de insomnio, en particular las mujeres. La Organización Mundial de la Salud (OMS) condujo un estudio conjunto (con diferentes cuestionarios) con 26 equipos en 15 regiones del mundo, en el cual se encontró para todas estas poblaciones un promedio de 27% de problemas de sueño, más comunes en las mujeres y en la edad avanzada. Las cifras van desde un 7% de incidencia en el Japón hasta un 40% en el Brasil. Por su parte, Kuppermann, y cols., (1995) encuentran que de 588 empleados, el 30% manifestó tener problemas de sueño y peor funcionamiento en su vida cotidiana, en la salud en general (en particular trastornos gastrointestinales) así como en el rendimiento cognoscitivo y energía, a más de problemas laborales, menor eficiencia y satisfacción con el trabajo, mayor ausentismo y mayor probabilidad de co-morbilidad física y mental.

La prevalencia de trastornos de sueño en la población entre 20 a 45 años de Bélgica, Suecia e Islandia es de 6 a 9%, de problemas para iniciar el sueño y de 5 a 6% de despertares en la madrugada, con mayor frecuencia de despertares nocturnos entre las mujeres. Las mayores tasas de insomnio en mujeres se relaciona con mayores puntajes en diversas mediciones de afectividad negativa (depresión, frustración, ansiedad, Janson y cols., 1995). En este mismo estudio se halló una alta asociación entre consumo de tabaco, de café y problemas gastrointestinales y problemas para iniciar el sueño. En Islandia y Suecia se encuentra que sólo el 15% de las personas se siente restaurado en la mañana mientras que el 32% rara vez se siente descansado en la mañana (Lindberg, y cols., 1997). La queja más frecuente es la dificultad para mantener el sueño durante la noche, acompañada por somnolencia diurna y esto, más en las mujeres que en los hombres.

El promedio de 15% de trastornos "moderados" de sueño en población general joven o de edad media, se repite con algunas variaciones menores en diversos estudios de la presente década, en Singapur, Malasia, (Yeo, Perera, Ikok y Tsoi, 1996), en Australia con un 12.4% para hombres y 18.8% para mujeres (Johns y col., 1997); en Nueva Zelanda, con un 17% entre los hombres y 25% en las mujeres; (Olson, 1996), en Suiza con un 12.8% de insomnio severo en la población general, con factores de riesgo como sexo femenino y edad, así como estrés psicológico y

síntomas psiquiátricos (Hochstrasser, 1993). El mal dormir se asocia frecuentemente a sobrecarga y exceso de compromiso en el trabajo, habitaciones reducidas y abuso de alcohol que repercuten en un sueño interrumpido y en una baja calidad de la vigilia al día siguiente.

Ohayon, Morselli y Guilleminault, (1997) hacen una taxonomía más ecológica en cuanto a que dividen a los buenos y malos dormidores, según su satisfacción con la calidad de su sueño. Los insatisfechos con su sueño tendían a ser insomnes y tenían mayor probabilidad de padecer de alguna enfermedad. El 21% de los individuos se clasificó, como insatisfecho pero sin insomnio o satisfecho pero con insomnio. En encuestas epidemiológicas más ceñidas a las definiciones médicas de trastornos de sueño, estos grupos probablemente no calificarían para incluirse como en el rubro de "dificultades de sueño", siendo que constituyen una parte sustancial de la población con un deficiente sueño que afecta la calidad de vida. Se encontró también que si la latencia para dormirse era mayor de 15 minutos, se asociaba a un menor tiempo total de sueño, a más despertares nocturnos, a más enfermedades y mayor número de consultas al médico por diversas causas.

Epidemiología en jóvenes

Como los patrones de sueño dependen en alto grado de las demandas y presiones culturales y ambientales, y dado que en los jóvenes la escolaridad se cumple en el día, las demás actividades, junto con las asignaciones académicas, se harán a expensas del sueño. Datos epidemiológicos entre adolescentes (14 a 20 años) de Francia, Italia, Finlandia, Taipei, Estados Unidos, Hungría otros países señalan porcentajes de mal dormir (incluyendo sorprendentemente la queja de frecuentes despertares nocturnos) desde 5% hasta 27%; poco tiempo de sueño entre semana, despertar muy tardío en fines de semana y sensación de cansancio diario, con mayores tasas de mal dormir y cansancio en el día entre las chicas (Gau y Soong, 1995; Manni y cols., 1997; Navelet, 1996; Piklo, Barablas y Boda, 1995; Tynjälä, Kannas, Levälähti, 1997). Consistentemente, el mal dormir en los jóvenes se asocia con sexo femenino, factores emocionales como preocupaciones, ansiedad o depresión, mala higiene de sueño y parasomnios relacionados con demasiado alertamiento en general; se anota con preocupación que en algunos países, el 4 % de estos afectados jóvenes toman drogas inductoras del sueño (Manni y cols., 1997). Los problemas se agravan, obvia-

mente, si hay consumo de psicoestimulantes aunado a hábitos inadecuados de vigilia y sueño, así como a horarios escolares muy tempranos, como lo muestra el estudio con niños israelíes que debían entrar al clases a las 8 a.m. o a las 9 a.m. (Epstein, Chillag, Lavie, 1998) lo que se explica en razón de la vespertinidad de los jóvenes que es constante en diversos estudios y con medidas objetivas como la temperatura interna corporal.

Epidemiología en la tercera edad

Si después de los 50 años, uno se despierta un día y no le duele nada ni siente nada extraño, es que está muerto. Proverbio colombiano.

De 9.000 norteamericanos mayores de 65 años, Foley, Monjan, Brow, Simonsick, Wallace y Blazer (1995) hallaron que sólo el 20% decían dormir bien, mientras que entre el 23 y el 34% manifestaban insomnio y el 15% nunca se sentía descansado y fresco en la mañana. El 67% de la muestra manifestaba dificultades para conciliar el sueño; 35% de las mujeres y 27% de los hombres blancos informaban frecuentes despertares (de los cuales el 90% se relacionaba con necesidad de orinar y el 20% con excesiva somnolencia diurna). El mal dormir se asociaba principalmente con problemas de salud que, a su vez, eran más reportados por las mujeres que por los hombres. En la vejez, el insomnio tiende a ser crónico, estable y a no responder bien a la medicación ya que al cabo de 4 años, más del 50% de la población afectada seguía con insomnio y con ingesta de hipnóticos (Morgan y Clarke, 1997). La ingesta de hipnóticos comienza hacia los 45 años en forma irregular, pero después de los 65 años ésta se incrementa en frecuencia e intensidad y la medicación de hipnóticos se triplica en personas institucionalizadas (Henderson, Jorm, Scott, Mackinnon, Christensen, Korten, 1995), con cifras que adquieren mayor importancia en mujeres que en hombres (Blazer y cols., 1995). Las consultas médicas por problemas de sueño son de todas formas altas en población mayor de 55 años (28-30% según Simen, Rodenbeck; Schlaf; Müller-Popkes y Hajak y 1996; Blazer y cols., 1995).

La cifra de 35-40% de quejas "moderadas" de mal dormir, en la vejez, se repite en Escandinavia y en Alemania (33% y 38% respectivamente en promedio de afectados). Por otro lado, si bien las tasas de mal dormir son mayores que para el resto de la población adulta, el insom-

nio en ancianos relativamente sanos que llevan una vida activa y viven en la comunidad no necesariamente lleva a la percepción de malestar importante; en efecto, en general, la actitud ante la vida por parte de los insomnes que manifiestan mucho malestar es negativa, con signos de ansiedad y depresión. De hecho, a pesar de los síntomas de insomnio percibidos, la mayoría de los 634 ancianos de la muestra de Fichten, Creti, Amsel, Brender, Weinstein y Libman, (1995) los aceptaban como parte del proceso normal de envejecimiento y no se dejaba afectar por ellos. Bliwise, King, Harris y Haskell, (1992) encuentran precisamente este mismo efecto en una muestra de gente de la tercera edad "supersana". El resto de la muestra, con mal dormir y que se quejaba por ello, mostraba, a la vez índices elevados de ansiedad, depresión, esquemas cognitivos y afectivos negativos y diversas enfermedades.

En cuanto a la senectud avanzada, la latencia para dormirse, es decir la duración del sueño y capacidad restauradora del mismo disminuyen considerablemente en el grupo de "viejos-viejos" (75 a 87 años), mientras que estos mismos parámetros se mantienen en los "viejos-jóvenes" (65-74 años). La disminución en la calidad del sueño de los ancianos era independiente del tiempo total en la cama, de los hábitos sociales durante el día, de la presencia de apneas de sueño o de problemas de salud, más allá de la tasa esperada para la edad (Hoch, Dew, Reynolds, Buysse, Nowell, Monk y Mazumdar 1997). Como posibles explicaciones de la merma en calidad de sueño de los viejos-viejos, se aduce un deterioro incipiente en salud o en status psicológico, así como factores biológicos de momento no identificados relacionados con la edad fisiológica por oposición a la edad cronológica.

Excesiva Somnolencia Diurna (ESD)

La contraparte casi inevitable del insomnio es la excesiva somnolencia diurna, la cual, además del malestar mental subjetivo que conlleva, es la condición asociada a trastornos de sueño que más costos genera tanto en consultas médicas, como en accidentalidad. Si es leve, ocasiona perturbaciones menores laborales y sociales; si es moderada, se asocia con episodios de sueño indeseado mientras que se realizan actividades cotidianas, al conducir, en el trabajo, reuniones, cine, en clase, y puede ser deletérea para el éxito social, laboral o académico así como para la autoestima. La somnolencia severa, que en los jóvenes y adultos medios en general es ocasionada por insuficiente tiempo

de sueño (o por el síndrome de apnea de sueño), puede perturbar el funcionamiento cotidiano en forma muy importante, ocasionando déficits cognoscitivos con depresión e irritabilidad, con incremento en el riesgo de morbilidad relacionada con accidentes vehiculares o laborales así como problemas mayores para mantenerse despierto durante el día en situaciones de importancia social.

Si no obedecen a trastornos médicos (apnea obstructiva o central del sueño por ejemplo), las causas de la ESD se asocian a las mismas de insomnio, en cuanto a qué parte de la casuística de ESD es secundaria a insomnio nocturno o a sueño insuficiente. Así, los factores asociados con perturbaciones del sueño o pre-sueño son ansiedad, tensión, dolor, parasomnios, roncar y respiración irregular. En general, los sujetos con ESD consideran que tanto su sueño como su salud son peores que los de los demás y en general consultan más por problemas emocionales y soledad, siendo su proveniencia de estratos socioeconómicos más bajos, de trabajo de turnos y en general de gente retirada. Contribuyen por su parte, al mal dormir y a la excesiva somnolencia diurna el uso de medicación para dormir y el consumo de alcohol, hábitos éstos que parecen muy difundidos entre norteamericanos ya que el 15% recurre a alcohol y el 45% a hipnóticos cuando no pueden dormir (Johnson, Roehrs, Roth, Breslau, 1998).

El 20% de 4.500 ancianos de Estados Unidos indicó sentirse con frecuencia somnoliento durante el día con factores asociados como ser de raza "no blanca", depresión, ronquido muy fuerte, despertares con disnea u obstrucción nasal, frecuentes despertares nocturnos, drogas para insuficiencia cardíaca congestiva, no usar hipnóticos, estilo de vida sedentario, además de obesidad, tabaquismo en los hombres y fiebre de heno (rinitis alérgica) en las mujeres (Whitney y cols., 1997). Las cifras son comparables para Australia (alrededor de 11% manifestaba tener ESD la cual se relacionaba con problemas para respirar durante el sueño, presencia de insomnio y sueño insuficiente según Johns y Hawking, 1997). Las personas que duermen mal y tienen problemas de salud y de somnolencia diurna asociados, informan 2.5 veces más accidentes, así como, mayor dificultad para memorizar y realizar tareas cotidianas (Roth, 1996), junto con afectividad negativa caracterizada por sentimientos de tristeza (Johnson y Spinweber, 1990).

CONCLUSIONES

Las anteriores son un llamado de atención sobre la importancia de los trastornos de sueño en la calidad de vida y de la salud física y mental del individuo y sobre la complejidad de las variables que intervienen en un buen sueño. La psicología de la salud en Colombia debe encarar el reto que no pueden asumir solos los médicos del sueño en cuanto se trata de un problema intrincado, con serias y complejas interacciones con la psicología y la cronopsicología y que, en circunstancias en las que la prioridad fuera la salud integral del paciente y no los intereses de las EPS o de los prestadores de salud, debería ser un foco de investigación y de atención en salud pública en Colombia.

Se vio que la variable género es de suma importancia en la calidad de sueño y que las mujeres son más propensas al mal dormir y ello probablemente por razones tanto endógenas como exógenas. Entre las anteriores, y sin entrar en la discusión imposible de resolver hoy en día, señalemos un sueño más leve por la atención del hijo, ciclos biológicos más frágiles, mayor percepción de estados internos negativos, mayor afectividad negativa y mayor expresión explícita de los anteriores. También, la edad juega un papel primordial por la disminución que se presenta en la amplitud y el acortamiento de los ritmos biológicos, que hacen que el sueño se fragmente y pierda algunas de las características que lo definen como «buen dormir», por salud, que a medida que pasa el tiempo se vuelve más precaria y deteriora el sueño (tanto la enfermedad como muchas medicaciones), así como por factores externos como soledad, pérdida de vitalidad y depresión. De hecho, una buena percepción de la calidad de vida en ancianos se correlaciona con la percepción subjetiva de un buen dormir.

Interactúan con las variables anteriores, el tipo cronopsicológico de matutinidad/vespertinidad determinado por la hora en que se dan las variaciones de temperatura interna, las cuales, a su vez, arrastran el sueño REM. De aquí se deduce que la matutinidad o la vespertinidad (pronunciada en el 40% de la población adulta), depende más de factores biológicos que de gustos individuales y determina a su vez, algunas tendencias a hábitos (fumar, tomar café, comer) que incrementen el tono hedónico o que disminuyan el alertamiento tensional en un momento dado del día. Tales interacciones son importantes en psicología experimental humana, en psicología clínica y en psicología del sueño, pues el no tenerlas en cuenta puede hacer ignorar un porcentaje importante del problema estudiado.

También entra en juego la variable de personalidad, que interactúa con los hábitos, con las variables de tono hedónico y alertamiento tensional así como, con el vigor o languidez y con la flexibilidad para cambiar de horarios. En un mundo que funciona 24 horas al día, los turnos nocturnos son altamente frecuentes, pero no todo el mundo puede asumirlo sin riesgos de salud y bienestar. En una sociedad empobrecida como la nuestra, los horarios extendidos en la noche son casi endémicos, y esto afecta en forma sustancial tanto la cronopsicología como la calidad de sueño, lo cual se expresará durante el día como excesiva somnolencia diurna, disforia y consultas médicas o psiquiátricas que usualmente no son satisfactoriamente resueltas por desconocimiento de las anteriores interacciones. Lo anterior redundará en un mal servicio para el consultante quien perdurará sintiéndose mal y en un aumento de costos para las EPS que harían mejor en tener políticas de prestación de servicios a mediano y largo plazo para evitarse costos adicionales que les resultan más gravosos que una adecuada atención psicológica a sus clientes Ψ

REFERENCIAS

- ABITBOL, G.; REINBERG, A.; MECHKOURI, M. Variability in the Period of the Blood Pressure Circadian Rhythm in Human Beings. *Chronobiol Int*, 1997; 14: 307-17.
- ADAN, A. Relación entre temperatura corporal y ejecución: influencia de la matutinidad y el sexo. *Rev. Psicol Gral y Aplic.* 1991; 44:457-463.
- Axillary Temperature Measure as a Biological Rhythm Marker: A Diurnal Study. *Med. Sci. Res.* 1991; 19, 735-736.
- The Influence of Age, Work Schedule and Personality on Morningness Dimension. *Int. J. Psychophysiol.* 1992; 12: 95-99.
- Mecanismos de control y variables moduladoras del ciclo sueño-vigilia. *Arch Neurobiol.* 1993; 56: 165-177.
- ADAN, A.; ALMIRALL, H. Adaptation and standarization of a Spanish Version of the Morningness-Eveningness Questionnaire: Individual Differences. *Personal Ind. diff.* 1990; 11: 1123-1130.
- AKERSTEDT, T.; HUME, K.; MINORS, D.; WATERHOUSE, J. Good Sleep -its Timing and Physiological Sleep Characteristics. *J. Sleep Res.* 1997; 6: 221-229.
- ASCHOFF, J. ed. *Handbook of Behavioral Neurobiology.* Nueva York: Plenum. 1981; 4.
- BENTIVOGLIO, M.; GRASSI-ZUCCONI, G. The Pioneering Experimental Studies on Sleep Deprivation. *Sleep.* 1997; 20: 570-6.
- BLAZER, D. G.; HAYS, J. C.; FOLEY, D. J. Sleep Complaints in Older Adults: A Racial Comparison. *J. Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1997; 50: 280-4
- BLIWISE, D. L. Chronologic Age, Physiologic Age and Mortality in Sleep Apnea. *Sleep.* 1996; 19: 275-6.

- BLIWISE, D.L.; KING, A. C.; HARRIS, R. B.; HASKELL. Prevalence of Self-Reported Poor Sleep in a Healthy Population Aged 50-65. *Soc Sci Med.* 1992; 34: 49-55.
- BRESLAU, N.; ROTH, T.; ROSENTHAL, L.; ANDRESKI, P. Sleep Disturbance and Psychiatric Disorders: A Longitudinal Epidemiological Study of Young Adults. *Biol Psychiatry.* 1992; 39: 411-8.
- CARRIER, J.; MONK, T. H.; BUYASSE, D. J.; KUPFER, D. J. Sleep and Morningness-Eveningness in the 'middle' Years of Life (20-59). *J Sleep Res,* 1997; 6: 230-7.
- COSTA, E.; SILVA, J. A., CHASE, M., SARTORIUS, N., ROTH, T. Special Report from a Symposium Held by the World Health Organization and the World Federation of Sleep Research Societies: An Overview of Insomnias and Related Disorders-Recognition, Epidemiology, and Rational Management. *Sleep.* 1996; 19: 412-6.
- CZEISLER, C.A.; DUMONT, M.; DUFFY, J.F.; STEINBERG, J.D.; RICHARDSON, G.S.; BROWN, E.N.; SANCHEZ, R.; RIOS C.D.; RONDA, J.M. Association of Sleep-Wake Habits in Older People with Changes in Output of Circadian Pacemaker. *The Lancet.* 1992; 340: 933-936.
- DINGES, D.F.; BROUGHTON, R. J. Sleep and Alertness. *Chronobiological, Behavioral and Medical Aspects of Napping.* New York, Raven Press. 1989
- EPSTEIN, R.; CHILLAG, N.; LAVIE, P. Starting Times of School: Effects on Daytime Functioning of Fifth-Grade Children in Israel. *Sleep.* 1998; 21: 250-6.
- EYSENCK, M.W.; FOLKARD, S. Personality, Time of Day and Caffeine: Some Theoretical and Conceptual Problems. *J Exp Psych: Genera.* 1980;109: 32-4.1.
- FICHTEN, C. S.; CRETÍ, L.; AMSEL, R.; BRENDER, W.; WEINSTEIN, N.; LIBMAN, E. Poor Sleepers who do not Complain of Insomnia: Myths and Realities About Psychological and Lifestyle Characteristics of Older Good and Poor Sleepers. *J. Behav Med.* 1995; 18: 189-223.
- FOLEY, D. J.; MONJAN, A. A.; BROWN, S. L.; SIMONSICK, E. M.; WALLACE, R. B.; BLAZER, D. G. Sleep Complaints Among Elderly Persons: an Epidemiologic Study of Three Communities. *Sleep.* 1995; 18: 425-32.
- FOLKARD, S.; AKERSTEDT, T. A Three-process Model of the Regulation of Alertness-sleepiness. En R. J., Broughton; R. D., Ogilvie (Eds). *Sleep, Arousal and Performance* Boston, Birkhauser. 1992; 11-26.
- FOLKARD, S.; MONK, T. H. Chronopsychology: Circadian Rhythms and Human Performance. En A. Gale, J.A.; Edwards (Eds). *Physiologica Correlates of Human Behaviour.* London: Academic Press. 1983; 57-78.
- FORD, D.E.; KAMEROW, D.B. Epidemiologic Study of Sleep Disturbances and Psychiatric Disorders. An opportunity for prevention? *JAMA,* 262 (11), 1989;1.479-1.484.
- FRÖBERG, J. E. (Twenty-four Hour Patterns in Human Performance, Subjective and Physiological Variables and Differences Between Morning and Evening Active Subjects. *Biol Psych.* 1997; 5: 119-134.
- GAU, S. F.; SOONG, W. T. Sleep Problems of Junior High School Students in Taipei. *Sleep.* 1995; (18):667-673.
- GILLBERG, M.; KECKLUND, G.; AXELSSON, J.; AKERSTEDT, T. Relationship Between Sleepiness and General Health Status. The Effects of a Short Daytime Nap After Restricted Night Sleep. *Sleep* 1996; 19: 570-5.
- GIJBSERS VAN WIJK, C. M.; KOLK, A.M. Sex Differences in Perceived Health. *Ned Tijdschr Geneeskde,* 141, 1997:283-7.
- HAIMOV, I.; LAVIE. Circadian Characteristics of Sleep Propensity Function in Healthy Elderly: a Comparison with Young Adults. *Sleep,* 1997;20: 294-300.
- HAMMOND, E. Some Preliminary Findings on Physical Complaints from a Prospective Study of 1.064.004 Men and Women. *Am J. Pub Health,* 54, 1964;1-23.
- HARRISON, Y.; HORNE, J. A. Sleep Loss Impairs Short and Novel Language Tasks Having a Prefrontal Focus. *J. Sleep Res* 1998; 7: 95-100.
- HENDERSON, S.; JORM, A. F.; SCOTT, L. R.; MACKINNON, A. J.; CHRISTENSEN, H.; KORTEN, A. E. Insomnia in the Elderly: Its Prevalence and Correlates in the General Population. *Med J Aust,* 1995;162: 22-4.
- HOCH, C. C.; DEW, M. A.; REYNOLDS, C. F. 3RD.; BUYASSE, D. J.; NOWELL, P. D.; MONK, T. H.; MAZUMDAR, S.; BORLAND, M. D.; MIEWALD, J.; KUPFER, D. J. Longitudinal Changes in Diary- and Laboratory- Based Sleep Measures in Healthy "old old" and "young old" subjects: a three-year follow-up. *Sleep,* 1997; 20: 192-202.
- HOCHSTRASSER, B. Epidemiology of Sleep Disorders. *Ther Umsch,* 1993; 50: 679-83.
- HORNE, J.A., OSTBERG, O. A self-assessment Questionnaire to Determine Morningness-eveningness in Human Circadian Rhythms. *Int. J. Chronobiol.* 1976; 4: 97-110.
- HUME, K. I.; VAN, F.; WATSON, A. A Field Study of Age and Gender Differences in Habitual Adult Sleep. *J Sleep Res,* 1976; 7: 85-94.
- JANSON, C.; GISLASON, T.; DE BACKER, W.; PLASCHKE, P.; BJÖRNSSON, E.; HETTA, J., KRISTBJARNASON, H.; VERMEIRE, P.; BOMAN, G. Prevalence of Sleep Disturbances Among Young Adults in Three European Countries. *Sleep,* 1995;18: 589-597.
- JOHNS, M.; HOCKING, B. Daytime Sleepiness and Sleep Habits of Australian Workers. *Sleep* 1997;20 (10): 844-849.
- JOHNSON, E. O.; ROEHRS, T.; ROTH, T.; BRESLAU, N. Epidemiology of Alcohol and Medication as Aids to Sleep in Early Adulthood. *Sleep.* 1998; 21: 178-86.
- JOHNSON, L. C.; SPINWEBER, S. A.; GÓMEZ, S. A.; MATTESON, L. T. Daytime Sleepiness, Performance, Mood, Nocturnal Sleep: The Effect of Benzodiazepine and Caffeine on their Relationship. *Sleep,* 1998;13: 121-135.
- KARACAN, I.; THORNBYS, J. I.; WILLIAMS, R. L. Sleep Disturbance: A Community Survey. En C. Guilleminault, E. Lugaresi (Eds). *Sleep-wake Disorders: Natural History, Epidemiology and Long Term Evaluation.* (New York, Raven Press. 1983; 37-60.
- KATZENBERG, D.; YOUNG, T.; FINN, L.; LIN, L.; KING, D. P.; TAKAHASHI, J. S.; MIGNOT, E. A Clock Polymorphism Associated with Human Diurnal Preference. *Sleep,* 1998; 21: 569-76.
- KECKLUND, G.; AKERSTEDT, T. Objective Components of In-

- dividual Differences in Subjective Sleep Quality. *J Sleep Res*, 1997; 6: 217-220.
- KERKHOF, G. A., Interindividual Differences in the Human Circadian System: A Review. *Biological Psychology*, 1985; 20: 83-112.
- Individual Differences in Circadian Rhythms. En S. Folkard, T.H. Monk (Eds). *Hours of Work. Temporal factors in work scheduling*. (Chichester, Wiley, 1983; 29-35.
- KRIEGER, D. T.; ASCHOFF, J. Endocrine and other Biological Rhythms. En L. J. DeGroot (ed.) *Endocrinology*, Nueva York: Grune Stratton, 1979; 4.
- KUPPERMANN M.; LUBECK D. P.; MAZONSON P. D.; PATRICK D. L.; STEWART A. L.; BUESCHING D.P.; FIFER S. K. Sleep Problems and their Correlates in a Working Population. *J Gen Intern Med*, 1995; 10: 25-32.
- LARSEN, R. J. Individual Differences in Circadian Activity Rhythm and Personality. *Person and Individual Differences*. Purdue Un., West Lafayette. 1985; 6: 305-311.
- LINDBERG, E.; JANSON, C.; GISLASON, T.; BJÖRNSSON, E.; HETTA, J.; BOMAN, G. Sleep Disturbances in a Young Adult Population: Can Gender Differences be Explained by Differences in Psychological Status? *Sleep*, 1997; 20: 381-387.
- LUGARESI, E.; CIRIGNOTTA, F.; ZUCCONI, M.; MONDINI, S. y cols. Good and Poor Sleepers: An Epidemiological Survey of the San Marino Population. En C. Guilleminault y E. Lugaresi (Eds.). *Sleep/Wake Disorders: Natural History, Epidemiology, and Long Term Evolution*. Nueva York: Raven, 1983; 243-260.
- MANNI, R.; RATTI, M. T.; MARCHIONI, E.; CASTELNOVO, G.; MURELLI, R.; SARTORI, I. y cols. Poor Sleep in Adolescents: a Study of 869 17 Year old Italian Secondary School Students. *J Sleep Res.*, 1997; 6: 44-49.
- MAQUET, P.; DEGUELDRE, C. H.; DELFIORE, G.; AERTS, J.; PÉTERS, J. M.; LUXEN, A.; FRANK, G. Functional Neuroanatomy of Human Slow Wave Sleep. *The Journal of Neuroscience*. 1997; 17: 2807-2812.
- Functional Neuroanatomy of Human Rapid-eye-movement Sleep and Dreaming. *Nature*, 1996; 383(6596) :163-166.
- MATTHEWS, G. Morningness-eveningness as a Dimension of Personality: Trait, State, and Psychophysiological Correlates. *European Journal of Personality*, 1998; 2: 277-293.
- MOORE, R.; EICHLER, V. Loss of Circadian Adrenal Corticosterone Rhythm Following Suprachiasmatic Lesions in the Rat. *Brain Res.*, 1972; 42: 201-206.
- MOORE-EDE, M. C.; CZEISLER, C. A.; RICHARDSON, G. S. Circadian Timekeeping in Health and Disease. *New Engl J. Med.*, 1983; 309: 469-476.
- MORGAN, K.; CLARKE, D. Longitudinal Trends in Late-life Insomnia: Implications for Prescribing. *Age Ageing*, 1997; 26: 179-84.
- Risk Factors for Late-life Insomnia in a Representative General Practice Sample. *Br J Gen Pract*, 1997; 47: 166-9.
- NAVELET, Y. Insomnia in the Child and Adolescent. *Sleep*; 1996, 19: 23-28.
- NEUBAUER, A. C. Psychometric Comparison of Two Circadian Rhythm Questionnaires and Their Relationship with Personality. *Person Ind. Diff.*, 1992; 1: 125-131.
- OHAYON, M. M.; CAULET, M.; GUILLEMINAULT, C. How a General Population Perceives its Sleep and How this Relates to the Complaint of Insomnia. *Sleep*. 1997; 20: 715-23.
- OHAYON, M. M.; MORSELLI, P. L.; GUILLEMINAULT, C. Prevalence of Nightmares and Their Relationship to Psychopathology and Daytime Functioning in Insomnia subjects. *Sleep*. 1997; 20: 340-8.
- OLSON, L.G. A Community Survey of Insomnia in Newcastle. *Aust N Z J Public Health*, 19: 6; 20, 655-657.
- PAARTINEN M.; KAPRIO J.; KOSKENVUO M.; LANGIN-VAINIO H. Sleeping Habits, Sleep Quality and Use of Sleeping Pills: A population study of 31.140 adults in Finland. En C. Guilleminault y E. Lugaresi (Eds.) *Sleep/Wake Disorders: Natural History, Epidemiology, and Long Term Evolution*. Filadelfia: Raven. 1983; 29-36.
- PÁTKAI, P. Interindividual Differences in Diurnal Variations in Alertness, Performance and Adrenaline Excretion. *Acta Physiol Scand.*, 1971; 81: 35-46.
- PIKÍO, B.; BARABÍAS, K.; BODA, K. Epidemiology of Psychosomatic Symptoms and its Effect on the Self-evaluation of General Health in University Students. *Orv Hetil*, 1995; 36: 1667-71.
- RECHTSCHAFFEN, A.; BERGMANN, B. M.; EVERSON, C. A.; KUSHIDA, C. A.; GILLILAND, A. Sleep Deprivation in the Rat: X. Integration and Discussion of the Findings. *Sleep*, 1989; 12 (1): 68-87.
- REVELLE, W.; HUMPHREYS, M. S.; SIMON, L.; GILILAND, K. The Interactive Effect of Personality, Time of Day and caffeine: A Test of the Arousal Model. *J. Exp Psych: General*, 1980; 109: 1-31
- ROTH, T. H. Social and Economic Consequences of Sleep Disorders. *Sleep*, 1996; 19: 46-47.
- SIMEN, S.; RODENBECK, A.; SCHLAF, G.; MÜLLER-POPKES, K.; HAJAK G. Sleep Complaints and Hypnotic Use by the Elderly-results of a Representative survey in West Germany. *Wien Med Wochenschr*, 1996; 146: 306-9.
- TOBLER, I. Napping and Polyphasic Sleep in Mammals. En D.F. Dinges y R.J. Broughton (Eds.). *Sleep and Alertness. Chronobiological, Behavioral and Medical Aspects of Napping*. Nueva York, Raven Press. 1989; 9-30.
- TYNJÄLÄ, J.; KANNAS, L.; LEVÄLAHTI, E. Perceived Tiredness Among Adolescents and its Association With Sleep Habits and use of Psychoactive Substances. *J Sleep Res*, 1997; 6: 189-98.
- SHARMA M.; PALACIOS-BOIS, J.; SCHWARTZ, G.; ISKANDAR, H.; THAKUR, M.; QUIRON, R.; NAIR, N. P. V. Circadian Rhythms of Melatonin and Cortisol Aging. *Biol Psych.*, 1997; 25: 305-319.
- TUNE, G. S. The Influence of Age and Temperament on the Adult Human Sleep-wakefulness Pattern. *British Journal of Psychology*, 1997; 60: 431-441.
- VITIELLO M.V.; PRINZ P. N. Alzheimer's Disease: Sleep /wake Patterns. En T. Roth y T.A. 1989.
- WEBB, W. An Objective Behavioral Model of Sleep. *Sleep*, 1998; 11, (5): 488-496 (1998). Correlates of Daytime Sleepiness in 4578 Elderly Persons: The Cardiovascular Health Study. *Sleep*. 1988; 21: 27-36.
- YEO, B. K.; PERERA, I. S.; KOK, L. P.; TSOI, W. F. Insomnia in the Community. *Singapore Med J*, 1996; 37: 282-4.