

# PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS DE CALIDAD DEL SUEÑO Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.

Andrade Díaz Ingrid Michelle<sup>1</sup>, Yerovi Ramírez Catalina Leticia<sup>2</sup>. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Quito.

## RESUMEN

**Introducción:** La vida universitaria está ligada a cambios adaptativos; los estudiantes alteran sus hábitos e incrementan el consumo de sustancias psicoactivas que contrarrestan los efectos de sus actividades diarias y potencian el desarrollo de trastornos en la calidad del sueño; que constituyen uno de los problemas de salud más relevantes en la población joven.

**Material y Métodos:** Ochocientos cincuenta y siete estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) escogidos al azar completaron encuestas en línea, conformadas por el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) y un cuestionario sobre factores de riesgo; para determinar prevalencia de trastornos de calidad del sueño, frecuencia de consumo de sustancias psicoactivas, carga horaria por semana y relación entre estas variables.

**Resultados:** Se obtuvo una prevalencia de 77,01% con respecto a trastornos del sueño con una diferencia significativa ( $p=0.000$ ) entre calidad de sueño apreciada por el estudiante y resultados del ICSP. Se destacan al café y gaseosas como bebidas de mayor y habitual consumo ( $p=0.004$ ,  $OR=8.68$  y  $p=0.045$ ,  $OR=4.116$  respectivamente con IC95%) en una relación altamente significativa ( $p<0.05$ ) a la carga horaria. Se encuentra que factores emocionales como físicos afectan la calidad del sueño ( $p=0,00$ ).

**Conclusiones:** La calidad del sueño de los estudiantes está sujeta al consumo de sustancias psicoactivas, la carga horaria y alteraciones tanto emocionales como físicas que inducen cambios en su organización y estructura.

**Palabras Clave:** Calidad de sueño, ICSP, Factores de riesgo, Consumo.

## ABSTRACT

**Introduction:** College life consist in a series of adaptive changes; so in an effort to meet these demands students altered their sleep habits and increase consumption of psychoactive help offset the effects of daily activities, which enhances the development of sleep disorders.

**Material and Methods:** Eight hundred fifty seven young adults, students from Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), chosen by ratio by strata of five faculties at random calculated by systematic stratified random sampling, completed surveys line, as determined by the quality index and Pittsburgh Sleep questionnaire on risk factors with this determined prevalence of impaired sleep quality, frequency of consumption psychoactive substance and the amount of study hours per week and the relationship between these variables.

**Results:** Was obtained a prevalence of 77.01% with respect to sleep disorders with a significant difference ( $P = 0.000$ ) the relationship between sleep quality appreciated by the student and the results of the index. About psychoactive substances coffee and soda stand out as more and regular consumption ( $p = 0.004$ ,  $OR = 8.68$  and  $p = 0.045$ ,  $OR = 4116$  respectively with CI 95%) with a high ratio significant found ( $p = <0.05$ ) to workload and emotional and physical factors affect significantly decay over sleep quality ( $p = 0.00$ ).

**Conclusions:** These results indicate that the sleep quality of students is subject to the consumption of psychoactive substances, hours worked and both emotional and physical changes that induce changes in its structure and organization.

**Keywords:** Sleep quality, PSQI, Risk factors, Consumption.

## I. INTRODUCCIÓN

La importancia de una buena calidad de sueño es fundamental como factor determinante de salud que no solamente incluye el hecho de dormir bien durante la noche, sino también un buen funcionamiento diurno, para realizar las actividades cotidianas. (9, 11, 12)

Desde la evaluación conductual se considera que el sueño está determinado por cuatro diferentes dimensiones: tiempo circadiano (lapso del tiempo donde es llevado a cabo), factores intrínsecos del organismo (edad, patrones de sueño, estado fisiológico o necesidad de dormir, etc.), conductas facilitadoras e inhibidoras

<sup>1</sup> Estudiante egresada de la Facultad de Medicina Humana de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

<sup>2</sup> Estudiante egresada de la Facultad de Medicina Humana de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

realizadas por el individuo y el ambiente en que duerme. Estas dos últimas dimensiones hacen referencia a la *higiene del sueño*, que involucra el efecto que ejercen los factores ambientales, los hábitos que involucran: la alimentación, el sueño y el consumo de sustancias y medicamentos; y la carga laboral sobre la calidad del sueño. (9)

Con respecto al consumo, nuestro organismo se expone a sustancias de toda índole que pueden tener un efecto directo o indirecto sobre él; aquellas que afectan al sistema nervioso central, a los neurotransmisores y hormonas involucrados en el control de los ciclos circadianos, son las que provocarán alteraciones en la arquitectura y calidad del sueño, ocasionando trastornos según su efecto y consumo.

Entre las sustancias socialmente más extendidas que alteran el dormir se encuentran: la *cafeína*; cuya ingesta es comúnmente atribuida al consumo de café ( $\pm 137$  mg / taza de café con cafeína y 2mg/taza  $\pm$  de café descafeinado, el volumen de una taza es de aproximadamente 240 ml), té ( $\pm 47$  mg / taza), bebidas gaseosas ( $\pm 46$  mg/340 ml lata o botella de gaseosa) y bebidas energizantes (hasta 80 mg / lata). La cafeína también se encuentra comúnmente en el chocolate ( $\pm 7$  mg/200g), sus derivados y algunos medicamentos (como principio activo o asociado a otros elementos). Por lo que se considera que encontrar una persona que no consuma o haya consumido cafeína, es prácticamente imposible. Su uso está ligado a la cultura de los pueblos latinos tanto por sus valores nutricionales y de tradición como por las atribuciones medicinales que se le otorga. (31, 32, 42)

La cafeína es un estimulante del sistema nervioso central que pertenece al grupo de las *xantinas*. Éstas pueden dificultar la conciliación del sueño después de un consumo excesivo o incluso su uso moderado, en personas sensibles a sus efectos, debido a su acción en los receptores de adenosina, inhibiendo así su efecto inductor en la homeostasis del sueño. (24)

La *nicotina*, que en los grandes fumadores, puede dificultar el inicio del sueño y puede generar despertares durante la noche debido a la abstinencia de unas horas. Ésta imita la acción de la acetilcolina al ocupar sus receptores, inhibiendo que se inicie el sueño REM, además favorece la liberación

de noradrenalina aumentando la sensación de alerta y placer.

El *alcohol*, que estimula la producción de GABA y dopamina (DA) al intervenir en los receptores de serotonina lo que provoca cierto efecto sedante inicial pero dificulta que el sueño llegue a fases profundas y por lo tanto que sea reparador.

Y sustancias psicotrópicas tales como *heroína*, *cocaína*, *anfetaminas* y *alucinógenos* que estimulan la corteza cerebral al actuar como un agonista directo de los receptores presinápticos para noradrenalina (NA) y DA, se unen a estos y los activan, induciendo la liberación de los neurotransmisores de reserva alojados en las vesículas de las terminales nerviosas, convirtiendo los respectivos transportadores moleculares en canales abiertos. Impiden la inhibición de la recaptación, lo que conduce a un incremento en los niveles extracelulares de DA y NA. Estos efectos combinados rápidamente aumentan las concentraciones de neurotransmisores en el espacio sináptico, promoviendo la transmisión del impulso nervioso en las redes neuronales dopaminérgicas y noradrenérgicas lo que provocan una sobreexcitación neuronal. Retrasan la aparición de sueño, pero no de manera indefinida, por lo que al suspender su administración aparece como fenómeno de rebote un sueño más profundo y una necesidad imperiosa de dormir. El patrón del sueño se altera y puede tardar varios meses en volver a la normalidad.(16)

Con estos antecedentes se relaciona el afán de individuos jóvenes por cubrir las demandas de su estilo de vida con la alteración a voluntad de los hábitos y el incremento en el consumo de sustancias que atenúen los efectos del cansancio de las actividades cotidianas.

“El uso indiscriminado de sustancias psicoactivas puede deberse a que su consumo ha sido altamente relacionado con el aumento de la conciencia de alerta, el desarrollo de tareas en vigilia, así como un incremento de la memoria a largo plazo y de la velocidad psicomotriz.” (Lee - Human, 2009).

Se considera en particular a la vida universitaria como un ejemplo claro de esta afirmación puesto que conlleva cambios adaptativos y retos estresantes acompañados por un estilo de vida desorganizado, debido a las obligaciones

académicas y sociales de los estudiantes por lo que comúnmente se evidencia trastornos en el sueño. (31, 39)

## II. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio corte transversal de prevalencia con 857 jóvenes, entre 18 a 26 años, estudiantes de las facultades de Arquitectura, Diseño Y Artes Visuales; Ciencias Exactas y Naturales; Comunicación Lingüística y Literatura; Ingeniería y Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Quito, escogidas al azar por muestreo aleatorio sistemático estratificado y a su vez aplicando la proporción por estratos (alumnos por carrera / universo = proporción) para identificar el número de alumnos por carrera. Para esto se tomó en cuenta la población total, es decir los alumnos de todas las facultades de la PUCE matriculados para el Periodo 2 - 2010 (Enero a Junio 2011).

Para la recolección de datos, se formuló encuestas en línea basadas en el ICSP conjuntamente con preguntas sobre factores de riesgo asociados a trastornos en la calidad de sueño.

## III. RESULTADOS

En la totalidad de los sujetos de estudio, se encontró que 49.1% pertenecían al sexo femenino y 50.9% al sexo masculino. Dentro de los grupos estratificados se observa que en las Facultades de Comunicación, Lingüística y Literatura, y de Psicología existe una mayor proporción de mujeres, mientras que en la Facultad de Ingeniería existe mayor proporción de hombres. Se encontró un promedio de edad de 21.6 años (SD +/- 2.56 años). El 43.99% cursando niveles básicos (1ero, 2do, 3ero y 4to); 29.17% niveles medios (5to, 6to y 7mo) y el 26,84% niveles avanzados (8vo, 9no y 10mo). Se determinó carga horaria mediante el número de horas de clase por semana (promedio de 28.16 horas, SD +/- 11.44 horas). Al contrastar Calidad del Sueño con la carga horaria, se obtiene una relación altamente significativa ( $p=0.000$ ). Igualmente se asoció la carga horaria al consumo de sustancias incluidas, obteniéndose relaciones altamente significativas ( $p<0.05$ ) entre todas las variables.

Dentro de los hábitos de sueño se valoró la hora habitual de acostarse (promedio de 20h19, SD +/- 10.14 horas); la hora al levantarse (promedio de 6h00, SD +/- 1.194

horas); el tiempo que tarda en conciliar el sueño (promedio de 16.59 minutos, SD +/- 13.72 minutos) y horas de sueño efectivas según su propia apreciación (promedio de 5.33 horas, SD +/- 1.642 horas). Se asoció trastornos de la calidad del sueño y hábitos obteniéndose diferencias estadísticamente significativas ( $p<0.05$ ). Además la calidad de sueño tiene mayor probabilidad de verse afectada cuando la hora de acostarse es mayor, existe más tiempo para conciliar el sueño y se tiene menos horas de sueño.

El 16,22% calificaron su sueño como "Bastante Bueno", el 52,16% lo calificaron como "Bueno", el 26.95% lo calificaron como "Malo", y el 4.67% lo calificaron como "Bastante Malo". Se analizó el nivel de concordancia entre la apreciación de la calidad de sueño, valorada subjetivamente por cada estudiante y aquella obtenida según el ICSP. Se demostró una diferencia significativa ( $p=0.000$ ) entre éstas.

Se obtuvo que el 81.3% refirieron altos niveles de estrés, el 67.1% se sintieron "decaídos" y el 40.7% presentaban dolor físico crónico, durante el último mes. Se realizó la asociación de los trastornos de la calidad del sueño y los factores emocionales y físicos obteniendo significancia estadística entre estos ( $p=0,00$ ).

Según la valoración con el ICSP se obtuvo una frecuencia del 77.01% (660 casos) de mal durmientes del total de la muestra. Tomamos como causas o factores calificados para no conciliar el sueño de acuerdo a la frecuencia de presentación por semana. Dentro de estas causas las que presentaron mayor frecuencia son: no poder conciliar el sueño en treinta minutos (36.4%); despertarse en medio del sueño (31.9%) y despertarse por sentir demasiado frío (31.5%).

Las causas de menor frecuencia fueron: despertarse por no poder respirar bien, por toser o roncar o a causa de algún dolor físico; problemas que, generalmente, no se presentan en jóvenes adultos.

Además el 24.9% mencionaron tener otras razones o causas entre las que se incluyen: ambientales o de entorno 3.6%, orgánicas 1.8%, emocionales 11.8% y ocupacionales 7.7%.

Sobre ingesta se obtuvo que un 79.3% consumen gaseosa, 71.4% café, 61.5% té, 54.8% alcohol, 45.7% tabaco, 42,9% bebidas energizantes y 4.3% sustancias psicotrópicas. Más del 50% de estudiantes

consumen al menos de 0 a 10 tazas o vasos a la semana de gaseosa, café y té.

Un total de 11.1% consumen fármacos bajo prescripción médica; y un 22.2% señalaron consumían medicamentos sin prescripción médica.

Se asoció los trastornos de la calidad del sueño y el consumo de sustancias, obteniendo que el consumo de café y gaseosa tiene mayor probabilidad de afectar la calidad del sueño en los estudiantes universitarios ( $p=0.004$ ,  $OR=8.68$  y  $p=0.045$ ,  $OR=4.116$ ).

Para el análisis del consumo de sustancias psicoactivas, se tomaron en cuenta los efectos posteriores a su ingesta, siendo que el 34.8% reportaron una percepción de "mayor energía"; 41.4% de "mayor alerta" y el 29.9% presentó "malestar" después de la ingesta de estas sustancias.

#### **IV. DISCUSIÓN**

La importancia de una buena calidad del sueño no solamente es fundamental como factor determinante de salud, sino como elemento indispensable de una buena calidad de vida; lo que hace pertinente la elaboración de estudios acerca de este tema. Es así que consideramos de gran importancia, la investigación sobre la prevalencia de los trastornos del sueño, no realizada previamente en nuestro país, y sobre todo en la población universitaria, que se ve en particular predispuesta a alteraciones de sus hábitos normales, dentro de los que se destaca el sueño; y al consumo de sustancias psicoactivas que les permita enfrentar de mejor manera las demandas de la actividad académica. En este trabajo se ha evaluado la calidad subjetiva del sueño en una muestra de estudiantes universitarios sin trastornos médicos ni psicológicos graves, y con un nivel de funcionamiento normal.

Se encontró una alta prevalencia con respecto a los trastornos del sueño (77,01%), comparable con el porcentaje descrito por Sierra (2002) donde aplicó el ICSP a 716 estudiantes universitarios obteniendo un 60.33%, calificados como "mal durmientes" (39). Báez (2005), reportó una prevalencia del 59,64% dentro de los mismos parámetros y con el mismo instrumento de evaluación (10). Por lo que se estima, según Gallardo (2007) que más de un tercio de la población latina presenta algún tipo de disfunción a lo largo de la vida. (17)

Con respecto a la concordancia entre la apreciación subjetiva de calidad de sueño Báez describe que un 27% de los individuos, señalaron que su periodo de descanso no era reparador, lo que se contrapone al 81,82% obtenido de la aplicación del ICSP al mismo grupo, lo cual tiene una relación cercana a la diferencia significativa ( $p=0,000$ ) que se presenta en la relación de estas variables en nuestro estudio. Con lo que se puede resaltar que el porcentaje de estudiantes universitarios afectados por trastornos de sueño sobrepasan a la mitad de la población y que la apreciación subjetiva acerca de su calidad no va en relación con la realidad, puesto que los estudiantes que consideran tener un descanso apropiado, en realidad no poseen un sueño eficaz.

Se destaca que el impacto de la vida universitaria en los hábitos de los estudiantes puede constituir como un factor determinante para el desarrollo o consolidación de trastornos del sueño como en el caso del insomnio agudo, en que la aparición de síntomas guarda una estrecha relación con acontecimientos estresantes como es en el caso de cambios emocionales, lo que destacó Hyppa (1990) en alexitímicos al comprobar que existe una conexión entre el sistema límbico, que controla las emociones, y el neocórtex, componente somático del cerebro, produciendo repercusiones a nivel psicósomático por un aumento de la activación fisiológica e insomnio a partir de una sobrecarga emocional. (9)

La sobrecarga laboral también se incluye dentro de los factores emocionales influyentes puesto que se asocia a la presencia de ansiedad y estrés; síntomas que actúan como un círculo vicioso según Chambers y Kim (1993) debido a que el cansancio diurno de los insomnes es provocado por la ansiedad que se crea a partir de la ausencia del sueño y la pérdida de predictibilidad y controlabilidad en el estrés, responsables de la aparición o exacerbación de estos trastornos (9). Lo que se refleja en nuestra investigación por una relación estadística significativa ( $p=0,000$ ) a partir de la asociación de calidad de sueño con factores de riesgo emocionales, en los que se destaca la sensación de decaimiento y el estrés como aquellos de mayor influencia.

Con referencia al consumo de sustancias psicoactivas se destaca al café y gaseosas como las bebidas de mayor y habitual

consumo ( $p=0.004$ ,  $OR=8.68$  y  $p=0.045$ ,  $OR=4.116$  respectivamente). Sobre esto, Osada (Perú, 2008) informó que de los 834 estudiantes de medicina incluidos en su estudio el 96,3% consumen cafeína en un nivel promedio de 147,35 mg/día (menor a los 2,5gr/kg equivalente a la cantidad máximo de consumo diario permitido) (30), en cambio Lee. K-H (USA, 2009) refiere que el café es la bebida con cafeína de mayor consumo (88.2%) entre los estudiantes, con los mismo parámetros incluidos por Osada. Debido a que proporciona una sensación de alerta, aumento de energía y agilidad psicomotriz, lo que se considera como benéfico y se liga un factor socio-cultural presente en nuestro medio, en el que se consume de manera cotidiana. (22, 24)

De la misma manera Lee K-H informa que el mayor porcentaje de uso de esta bebida (62.6%) se da con propósitos de mejorar el rendimiento académico, y se relaciona con el nivel de carrera y hora de estudios por día. Lo cual también se pudo apreciar en esta investigación por una relación altamente significativa ( $p=<0.05$ ) entre el consumo de sustancias psicoactivas y carga horaria (es importante destacar que Osada no incluyó al consumo de tabaco como una variable). (24) Lo que demuestra que el consumo de cafeína a través de las bebidas de café es alto entre los estudiantes y que a mayor carga horaria, mayor consumo.

Con relación a la herramienta empleada para la valoración de la calidad de sueño, el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP) resultó ser un instrumento sencillo y fácil de entender tanto en términos de llenado como de obtención de la puntuación, confiable para la medición de la calidad del sueño en la población estudiantil incluida en el estudio; de la misma manera que el cuestionario sobre factores de riesgo creado para evaluar estos parámetros. Podemos resaltar que no se registraron dificultades en la comprensión, ni omisiones en el llenado del cuestionario entre los participantes. Por lo que recomendamos el uso de estos instrumentos en investigaciones relacionadas con los trastornos del sueño.

## **V. CONCLUSIONES**

A partir del análisis realizado se determinó que existe una alta prevalencia de trastornos en la calidad de sueño, con un 77,01%, del total de la muestra representativa empleada. Es decir que estas patologías afectan a más de la mitad de la población estudiantil. (PUCE, Sede

Quito). Además se encontró que la carga horaria influye directamente sobre los hábitos que alteran la calidad de sueño, debido a que las horas de estudio interrumpen o perturban el horario normal de descanso, tanto por las actividades académicas, como por las sensaciones de angustia y estrés relacionados con éstas.

Con respecto al consumo de sustancias, resalta una mayor ingesta de cafeína, incluida en bebidas de café y gaseosas, puesto que se encuentra ligada directamente a un factor socio-cultural que propone su uso alto y habitual, siendo considerado como "normal" y saludable dentro de la alimentación en nuestra población, que además se relaciona directamente con cargas horarias de mayor rango y una mala calidad de sueño, debido a los efectos apreciados como positivos en nuestro medio para contrarrestar el cansancio y mantener un estado de alerta.

Los factores de índole emocional, como el estrés, sensación de decaimiento y falta de ánimos para realizar actividades, así como el malestar de tipo físico (dolor crónico) influyen negativamente sobre la calidad del sueño y son de alta frecuencia dentro de la población estudiantil.

La vida universitaria conlleva ajustes en los hábitos de descanso y promueve el consumo de sustancias psicoactivas, lo que se traduce en alteraciones emocionales y físicas que en conjunto tienen un impacto directo sobre los patrones de sueño, acarreando alteraciones en su calidad.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Tomando en cuenta los resultados de esta investigación, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Los departamentos de salud de las instituciones universitarias, en conjunto con las autoridades de escuelas y facultades, deben tener conocimiento sobre las consecuencias de la privación y/o alteración en los patrones de sueño en el desarrollo y desempeño de los estudiantes que les permita promover una higiene de descanso adecuada.
2. Dentro de los departamentos de coordinación académica de cada facultad se deben estructurar horarios de clase que permitan mantener un equilibrio entre actividades, que puedan ser desarrolladas en ambientes que disminuyan la sensación de estrés y

angustia, y etapas de descanso; así como el desarrollo de tareas académicas en horas del día y con el balance equitativo para evitar la sobrecarga de trabajo para el estudiante.

3. Promocionar el soporte y atención psicológica gratuita dentro de las universidades, que permita no solo tener un conocimiento claro de las cifras estadísticas sobre casos de depresión, estrés y consumo de sustancias entre los estudiantes, si no que ayude a desarrollar planes estratégicos de prevención y tratamiento de estas patologías.

4. Tomando como ejemplo a la comunidad europea, se deben crear leyes sobre el expendio de bebidas cafeinadas, para informar a los consumidores sobre la cantidad de cafeína que contienen mediante una etiqueta, en la que junto al nombre de forma visible, se lea "contenido elevado en cafeína" (bebidas con más de 150mg/ml) y especificar dicho contenido en la tabla nutricional con el valor en mg/ml.

5. Desarrollar políticas más estrictas sobre el expendio de sustancias como alcohol y tabaco a los jóvenes, con regulación de su venta a menores de edad y en lugares autorizados; así como su uso en lugares públicos; manteniendo los avisos informativos sobre las consecuencias de su consumo sobre la salud de manera clara en sus empaques. Así como el planteamiento de leyes y campañas de prevención que ayuden a disminuir el tráfico y venta de drogas psicoestimulantes.

6. Plantear nuevas investigaciones sobre trastornos de sueño en poblaciones latinoamericanas, para tener acceso a datos actuales, acordes con nuestra realidad.

7. Promover, el cuidado en la higiene de sueño, desde la infancia, por parte tanto de los padres o cuidadores como de los educadores, puesto que una cultura de hábitos sanos desde edades tempranas, tendrá un impacto positivo para la disminución de los trastornos del sueño en futuras generaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **ALVAREZ A., Dr.** Documento: Interpretación de Estudios de Sueño. Método Convencional. Unidad de Sueño. Sección de Neumología. Hospital General Yagüe. Burgos. Año 2000.

2. **BÁEZ Gabriel F. Dr.; FLORES Nancy N. y otros.** Calidad del Sueño en Estudiantes de Medicina. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina, N° 141, Enero 2005.

3. **BALDASSIN Sergio, CORREA DE TOLEDO Tania et al.** Estudio Las características de síntomas depresivos en estudiantes de medicina durante su entrenamiento. Psychiatry Department of the Medical Faculty, University of São Paulo, São Paulo, Brazi. *IBMC Medical Education*, 8:60, 2008. Inglés: *The characteristics of depressive symptoms in medical students during medical education and training: a cross-sectional study.*

4. **BASSETTI Claudio L., BILLIARD Michel and MIGNOT Emmanuel.** Narcolepsy and Hypersomnia. Informa Healthcare USA, Inc. 270 Madison Avenue, New York, USA. Volumen 220. 2007.

5. **BROPHY M. Mary, COLLINS Christine, PhD.** Sleep Disorders. Chelsea House. 2009 by Infobase Publishing. New York NY, USA.

6. **BUCHANAN JC, PILLON SC.** Uso de drogas entre estudiantes de medicina. Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Brasil. *Rev Latino-am Enfermagem*. 16(especial). Mayo - Junio. 2008.

7. **CHAMORRO G., GOIC A., y REYES H.** Semiología Médica. Segunda Edición. Santiago de Chile, Chile. 2004. Cap 2 "Síntomas y Signos Neuropsiquiátricos". Subcapítulo "Insomnio". Pag 76 - 78.

8. **CHO MAENG Je, YOUNG LEE Jun et al.** Estudio Prevalencia de Enfermedades Mentales en Adultos Mayores de Korea. Department of Psychiatry & Behavioral Science, Seoul National University College of Medicine. Seoul. Korea. *J Korean Med Sci*, 26: 1-10; 2011. Inglés: *Prevalence of the Major Mental Disorders among the Korean Elderly.*

9. **CHÓLIZ MONTAÑÉS M.** Emoción, activación y trastornos del sueño. *Anales de Psicología*. Vol.10 (2), 217 - 229. Dpto Psicología Básica. Facultad Psicología. Universidad de Valencia. España.1994.

10. **COLTEN Harvey R. and ALTEVOG Bruce M.** Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem. Institute Of Medicine. THE NATIONAL ACADEMIES PRESS Washington, DC. USA. Copyright 2006.

11. **CZEISLER Charles A. , PhD.** Estudio Diferencias Médicas y Genéticas en el Impacto Adverso de la Pérdida de Sueño sobre el Rendimiento. Boston, Massachusetts. *Transactions of the American Clinical and Climatological Association*, Vol. 120, 2009. Inglés: *Medical and Genetic Differences in the Adverse Impact of Sleep Loss on Performance: Ethical Considerations for the Medical Profession.*

- 12. DIJK DJ; GROEGER JA; STANLEY N; DEACON S.** Estudio Edad Relacionada con Propensión de Sueño Diurno y SWS Nocturno. SLEEP, Vol. 33, No. 2:211-223. Surrey Sleep Research Center, University of Surrey, Guildford UK. 2010. Inglés: *Age-Related Reduction in Daytime Sleep Propensity and Nocturnal Slow Wave Sleep.*
- 13. Documento en línea: Cuestionario de Oviedo.** Consejería de Salud. Andaluz. España. 2000. Accedido Junio 2011.
- 14. DOGHRAJMI Paul P.** Artículo en Línea: Sleep Problems in College Students. College Health @dvisor. Ursinus College. Accedido Junio 2011
- 15. Estudio: Estudio sobre Cafeína: Consumo y Efectos.** OCU - SALUD, No 55, España. Agosto - Septiembre 2004.
- 16. FERNÁNDEZ-ESPEJO E.** Neurobiología de la Adicción a Psicoestimulantes. Departamento de Fisiología Médica. Facultad de Medicina. Universidad de Sevilla. Sevilla, España. Revista de Neurología. Rev Neurol, 43 (3): 147-154 , 2006.
- 17. GALLEGO PEREZ - LARRAYA J, TOLEDO J.B, y otros.** Clasificación de los Trastornos del Sueño. Anales Sistema Sanitario. Vol 30 (Suplemento 1). Navarra. Pamplona. 2007.
- 18. GODOY Fany, MEDINA - HERNÁNDEZ Marco et al.** Estudio Analítico de Trastornos de Sueño. Departamento de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.(U.N.A.H.). Rev Med Post UNAH Vol. 7 No. 1 Enero-Abril, 2002.
- 19. GUYTON y HALL.** Tratado de Fisiología Médica. México D.F., México. Décima Edición. 2001. Cap 59. "Estados de Actividad Encefálicas: sueño, ondas cerebrales, epilepsia, psicosis". Pag 831 - 840.
- 20. HUAMANÍ Charles, REYES Arturo y otros.** Calidad y parálisis del sueño en estudiantes de medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú. Anales de la Facultad de Medicina 67(4):339-344, 2006.
- 21. JIMÉNEZ G. Alejandro, MONTEVERDE M. Eduardo y otros.** Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. Servicios Clínicos, Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz", México D.F., México. Gac Méd Méx Vol. 144 No. 6, 2008.
- 22. LAPORTE Joan-Ramon, CAMI J., GUTIÉRREZ R. and LAPORTE J.** Estudio Consumo Cafeína, Tabaco, Alcohol y Drogas en Estudiantes de Medicina. Departamento de Farmacología, Universidad Autónoma de Barcelona, España. European Journal of Clinical Pharmacology. 11: 449 - 453, 1977. Inglés: *Caffeine, Tobacco, Alcohol and Drug Consumption Among Medical Students in Barcelona.*
- 23. LASSO PEÑAFIEL Jorge Dr.** Introducción a la Medicina del Sueño. Santiago, Chile. Cienc Trab.; 6 (12): 53-58 Abr-Jun 2004.
- 24. LEE K-H, HUMAN GP, FOURIE JJ y otros.** Estudio Uso de cafeína en estudiantes de medicina por razones académicas y conocimiento de beneficios y efectos secundarios. Medical student, Faculty of Health Sciences, University of the Free State SA Fam Pract; Vol. 51 (4):322-327. 2009.
- 25. LEMA Luisa F, SALAZAR Isabel C y otros.** Comportamiento y Salud de los Jóvenes Universitarios: Satisfacción con el Estilo de Vida. Pontificia Universidad Javeriana, Cali. Colombia. Comportamiento y Salud de los Jóvenes. Pensamiento Psicológico, Vol. 5, N°12: 71-88, 2009.
- 26. MARTÍNEZ RIVERA M., MENÉNDEZ GONZÁLEZ M. Y LÓPEZ-MUÑIZ A.** Artículo en Línea: Alteraciones neuropsicológicas en las  $\alpha$ -sinucleinopatías. iMedPub Journals, Archivos de Medicina. Vol. 7 No. 1:1, 2011.
- 27. MIRÓ Elena, IÁÑEZ Ma Angeles y CANO-LOZANO Ma Carmen.** Patrones de sueño y salud. Facultad de Psicología. Universidad de Granada. España. Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud. Vol. 2, No 2, pp. 301 -326, 2002.
- 28. MONTI Jaime M., PANDI-PERUMALS. R., MÖHLER Hanns.** GABA and Sleep Molecular, Functional and Clinical Aspects. GABA and Sleep, DOI 10.1007/978-3-0346-0226-6\_1, Springer Basel AG. 2010.
- 29. O'DONNELL Deirdre, SILVA Edward J., MUNCH Mirjam et. al.** Comparación de Evaluaciones Subjetivas y Objetivas del Sueño en pacientes adultos mayores sin Problemas de Sueño. NIH Public Access. Author manuscript; available in PMC 2010 November 8. J Sleep Res.; 18(2): 254-263. June 2009. Inglés: *Comparison of Subjective and Objective Assessments of Sleep in Healthy Older Subjects Without Sleep Complaints.* Inglés: *Comparison of Subjective and Objective Assessments of Sleep in Healthy Older Subjects Without Sleep Complaints.*
- 30. OSADA Jorge E., ROJAS Miguel O. y otros.** Consumo de cafeína en estudiantes de medicina y su coexistencia con sintomatología ansiosa y depresiva. Departamento de Psiquiatría y Salud Mental, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. Rev Med Hered 19 (3), 2008.
- 31. PATEL Nirvar P, GRANDNER Michael A y otros.** Estudio Disparexia del sueño. Pobre Calidad de sueño Asociada a Pobreza y Etnicidad. BMC Public Health Vol. 10:475. 2010. Inglés. "Sleep disparity" in the population: poor sleep quality is strongly associated with poverty and ethnicity.
- 32. PEDREGAL JA, BOBES J y otros.** Estudio Alteraciones del Sueño: evolución en una zona básica de salud de Oviedo. Psiquitria.com. Revista Electrónica de Psiquiatría. Vol. 1 No. 2. Junio 1997.
- 33. REINOSO-SUAREZ Fernando, DE ANDRES Isabel and GARZÓN Miguel.** Functional Anatomy of the Sleep-Wakefulness Cycle: Wakefulness. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011.
- 34. REYES H. Guillén, MERCEDES R. Alfageme.** Trastornos del Sueño. Tratado de Psiquiatría Infantil. Departamento de Pediatría. Unidad de Psiquiatría Infantil. Madrid. Capítulo 1: 3 -16. 2004.
- 35. RODRIGUEZ GARCÍA. J.L. GREEN BOOK: Diagnóstico y Tratamiento Médico.** Madrid España. 2010. Sección I Signos y Síntomas. Subcapítulo 57 Somnolencia. Pag 668 - 677.

- 36. ROMERO G. De Teresa, V ÁZQUEZ V.M. et al.** Influencia de la edad en la calidad de los componentes parciales del sueño en la población general. España. MEDIFAM 2001; Vol. 11 No. 1:11-15, Enero 2001.
- 37. ROSALES Edmundo, EGOAVIL Martha et al.** Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú. Vol. 68(2):150 - 158, 2007.
- 38. RUBIO GONZÁLEZ T, VERDECIA JARQUE M.** Artículo en Línea: Enfermedades Priónicas. Hospital Infantil Sur Docente, Santiago de Cuba, Cuba. MEDISAN; 13(1).2009.
- 39. SIERRA Juan C, JIMÉNEZ N. Carmen, MARTÍN O. Juan D.** Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Distrito Federal, México. Salud Mental, diciembre, Año/Vol. 25, número 006:35-43. 2002.
- 40. THORPY Michael J. and PLAZZI Giuseppe.** The Parasomnias and Other Sleep-Related Movement Disorders. Published by Cambridge University Press. Cambridge University Press 2010.
- 41. VALDIZÁN J.R.** Trastornos generalizados del desarrollo y sueño. I Simposio Sobre Autismo. Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza, España. Revista de Neurología. 41 (Supl 1): S135-S138. 2005.
- 42. VELLUTI Ricardo, Dr.** Esquema de la Fisiología del Sueño. Rev. Médica Uruguay, Vol. 3 No. 1; 3: 47-57. Marzo 1987.
- 43. VERSTER Joris C., PANDI-PERUMAL S. R. and STREINER David L. J. C.** Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine. Verster et al. (eds.): Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine. Humana Press, Totowa, NJ. 2008.
- 44. Referencia electrónica:** <http://www.melatol.com.ar> Artículo en Línea: CARDINALI DANIEL P. Alteraciones del Sueño en el Trabajador en Turnos. Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UBA. Buenos Aires. Argentina. 2009. Accesado Junio 2011.
- 45. Referencia electrónica:** <http://www.medicosecuador.com> Artículo en Línea: AGUIRRE-NAVARRETE R. Dr. Bases Anatómicas y Fisiológicas del Sueño. Revista Ecuatoriana de Neurología. Vol. 15, No 2-3. 2007. Accesado Junio 2011.
- 46. Referencia electrónica:** <http://www.creces.cl> / Artículo en línea: Luz y oscuridad: Reloj biológico de los seres vivos. Revista Creces. Agosto 1998. Accesado Junio 2011.
- 47. Referencia electrónica:** [books.google.com/](http://books.google.com/) Libro en Línea: **SURÓS BATLLÓ A., SURÓS BATLLÓ J.** Semiología médica y técnica exploratoria. Categoría: Health & Fitness - 1184 pages. 2001. Accesado Junio 2011.
- 48. Referencia electrónica:** [www.unav.es/ocw/psiquiatria/materialespdf/tema10-2.pdf/](http://www.unav.es/ocw/psiquiatria/materialespdf/tema10-2.pdf) Presentación: Trastornos del Sueño. Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica. Navarra. España. Accesado Junio 2011.
- 49. Referencia electrónica:** [es.wikipedia.org/wiki/Sueño](http://es.wikipedia.org/wiki/Sueño). Accesado Junio 2011.
- 50. Referencia electrónica:** [es.wikipedia.org/wiki/Ensueño](http://es.wikipedia.org/wiki/Ensueño). Accesado Junio 2011.
- 51. Referencia electrónica:** [es.newikis.com/Parasomnia.htm](http://es.newikis.com/Parasomnia.htm). Accesado Junio 2011.
- 52. Referencia electrónica:** [es.wikipedia.org/wiki/Síndrome de movimientos periódicos de las piernas](http://es.wikipedia.org/wiki/Síndrome_de_movimientos_periódicos_de_las_piernas). Accesado Junio 2011.