

## Calidad del sueño en personal de enfermería

**Sandra Rodrigo Heredia**

Universidad Complutense de Madrid. Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología.  
Facultad de Medicina. Pabellón II. Planta Sótano. Avda Complutense, s/n. Ciudad Universitaria.  
28040 Madrid  
[chuchisandra@hotmail.com](mailto:chuchisandra@hotmail.com)

**Tutor**

**Ramón del Gállego Lastre**

Universidad Complutense de Madrid. Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología.  
Facultad de Medicina. Pabellón II. Planta Sótano. Avda Complutense, s/n. Ciudad Universitaria.  
28040 Madrid  
[rgallego@enf.ucm.es](mailto:rgallego@enf.ucm.es)

**Resumen:** dormir es una necesidad humana de primer orden, aunque no fuera medido más que en términos de tiempo, habría que considerar al sueño como una actividad vital importante ya que las personas pasan por término medio de un tercio a un cuarto del tiempo de sus vidas durmiendo. La enfermería es una profesión que en un alto porcentaje de casos desarrolla su jornada laboral en turnos rotatorios, turnos que en ocasiones provocan trastornos en los hábitos de vida de los profesionales incluido el sueño. Con este trabajo se pretende analizar e intentar poner de manifiesto como los turnos laborales en enfermería afectan a la calidad de sueño de los profesionales.

**Palabras clave:** Sueño-Trastornos. Trabajo-Condiciones.

**Abstract:** sleeping is a prime human need, although not measured only in terms of time, the dream should be considered as a vital and important that people spend on average one third to one fourth of the time of their lives sleeping. Nursing is a profession in which a high percentage of cases develop your workday in rotating shifts, shifts that sometimes disrupt the lifestyle of professionals including sleep. This work aims to analyze and try to show as a nurse working shifts affect the sleep quality of the professionals.

**Keywords:** Sleep disorders. Work environment.

## INTRODUCCIÓN

El sueño es una necesidad humana básica, es un proceso universal común a todas las personas. El sueño se considera como un estado de alteración de la conciencia en el que la percepción y la reacción al ambiente del paciente están disminuidas. El sueño se caracteriza por una actividad física mínima, niveles variables de conciencia, cambios en los procesos fisiológicos orgánicos y disminución de la respuesta ante estímulos externos<sup>(1)</sup>.

El sueño es un conjunto de procesos fisiológicos complejos que resultan de la interacción de una gran cantidad de sistemas neuroquímicos del sistema nervioso central, que se acompañan de modificaciones en los sistemas nervioso periférico, endocrino, cardiovascular, respiratorio y muscular. El sueño es un fenómeno cíclico o también conocido como ritmo circadiano (ciclo sueño – vigilia). Todas las personas cuentan con relojes biológicos que sincronizan el ciclo de sueño. Las diferentes personas pueden tener distintas preferencias en cuanto a sus periodos de sueño y rinden mejor a diferentes momentos del día<sup>(2)</sup>.

No se ha descubierto una causa simple como responsable del sueño. El control del sueño no se halla confinado a una parte, limitada del cerebro sino que, por el contrario, una gran cantidad de sistemas neuroquímicos interactúan en el cerebro en su regulación<sup>(2)</sup>. No se sabe muy bien cómo percibe el cerebro que necesita dormir, pero se conoce que el acumulo de adenosina, de interleucina – I y de prostaglandinas intervienen en el proceso<sup>(3)</sup>.

### Fases del sueño

El sueño presenta dos fases: la caracterizada por movimientos oculares rápidos, fase REM (Rapid Eye Movement) y la que carece de este tipo de movimientos, fase NREM (Non Rapid Eye Movements) En condiciones normales, durante la fase de sueño NREM, el sujeto dormido va avanzando a lo largo de cuatro fases, que no sólo se producen una vez en el transcurso de un periodo de sueño sino que vienen y van varias veces. Al término de cada fase NREM, lo habitual es que se produzca una fase REM. Son muchos los factores que pueden interferir con las fases del sueño y en función de la fase que se vea afectada surgirán unas alteraciones u otras.

El patrón normal de sueño de un adulto comienza con un periodo de presueño, en el que el sujeto se da cuenta de una somnolencia gradualmente creciente. La fase de presueño dura habitualmente de 10 a 30 minutos, pero puede llegar a durar más de una hora si el sujeto tiene dificultades para conciliar el sueño<sup>(2)</sup>.

## Funciones del sueño

Se considera que el sueño es instintivo, tiene funciones de restauración y protección y sirve para reajustar o conservar los sistemas biológicos.

Los efectos del sueño sobre el cuerpo no se conocen por completo. El sueño ejerce efectos fisiológicos tanto sobre el sistema nervioso como sobre otras estructuras corporales. De alguna manera, el sueño restaura los niveles normales de actividad y el equilibrio normal entre las partes del sistema nervioso. El sueño también es necesario para la síntesis de proteínas, que permite que se produzcan los procesos de reparación.

El papel del sueño en el bienestar psicológico se aprecia mejor al constatar el deterioro del funcionamiento mental relacionado con la privación de sueño. Las personas que duermen poco tienden a estar irritables, a concentrarse mal y experimentan dificultades para tomar decisiones<sup>(4)</sup>.

## Patrones de sueño

Se ha sugerido que mantener un ritmo de sueño – vigilia regular es más importante que el número de horas de sueño<sup>(1)</sup>.

Asimismo, la duración y calidad del sueño varía de unos grupos de edad a otros, explicaré los grupos de edad que se serán objeto del presente trabajo<sup>(2)</sup>.

- **Adultos jóvenes:** duermen un promedio de 6 a 8 horas por la noche, en este periodo de edad es frecuente que el estrés induzca el empleo de medicamentos cuyo uso prolongado puede alterar los patrones de sueño y causar otras alteraciones de la salud.
- **Adultos:** el tiempo total dedicado al sueño por la noche empieza a disminuir, a expensas principalmente de la fase 4 de sueño NREM, el tiempo de descanso suele ser de unas 7 u 8 horas. Las alteraciones del sueño son frecuentes y suelen deberse a ansiedad, depresión o ciertas dolencias físicas.
- **Mujeres en edad fértil:** sufren como consecuencia de la influencia de las hormonas, cambios en el patrón del sueño, después de la menopausia, también se producen trastornos del mismo<sup>(7)</sup>.

La clasificación de los patrones del sueño son los siguientes<sup>(5)</sup>:

- **Patrón de sueño corto:** los sujetos duermen una media de 5 horas y media o menos.

- **Patrón de sueño intermedio:** duermen aproximadamente entre 7-8 horas al día.
- **Patrón de sueño largo:** duermen más de 9 horas cada día.
- **Patrón de sueño variable:** se caracterizaría por la inconsistencia en los hábitos de sueño.

La mayoría de las personas se encuentran en el patrón de sueño intermedio que según diversas investigaciones actuales indican que estas personas son las que obtienen las mejores puntuaciones de salud física o psicológica, hay entre ellos menos depresión, ansiedad o abuso de sustancias<sup>(6)</sup>.

### Trastornos del sueño

Son procesos que dificultan o impiden repetidamente los patrones normales del sueño de las personas<sup>(7)</sup>, se clasifican en los siguientes:

- **Insomnio:** es el trastorno que con más frecuencia se presenta, consiste en la dificultad para dormir, en cantidad y con calidad necesarias para que el sueño pueda ser reparador y la persona se encuentre al día siguiente descansada. Puede ser de tres tipos: insomnio inicial, insomnio intermitente e insomnio terminal.
- **Hipersomnia:** es el trastorno que se caracteriza por la necesidad de dormir más de nueve horas durante la noche.
- **Narcolepsia:** es un trastorno de origen neurológico, la principal característica es la excesiva somnolencia durante el día.
- **Apnea del sueño:** es la detención de la respiración durante un cierto tiempo mientras se duerme. Puede ser de dos tipos: apnea obstructiva y apnea central.

Estos trastornos del sueño han sido finalmente reconocidos como enfermedades y así lo recogen diversas organizaciones de salud mundial. Este estatus por lo tanto, debe ser aceptado por las Instituciones Públicas de Salud de todos los países, con el fin de que la población entera pueda tener un acceso rápido al diagnóstico y tratamiento de sus problemas de sueño<sup>(12)</sup>.

Existe otra clase de fenómenos que se producen durante el sueño, interrumpiéndolo o no. Se caracterizan por conductas motoras o vegetativas. Se producen de forma esporádica y en sí mismas no pueden ser consideradas como una alteración o trastorno; entre ellas están el sonambulismo, el bruxismo, las pesadillas, etc.

## Factores que afectan al sueño

Hay una gran diversidad de factores que pueden afectar a la hora de conciliar el sueño y a su calidad. Entre ellos están los factores psicológicos, los factores ambientales y los factores socioculturales y económicos<sup>(7)</sup>. En estos últimos se engloban los hábitos de vida y el tipo de trabajo con sus horarios. Son los que mayor relación van a tener en el presente proyecto ya que los turnos rotatorios como es el caso de la enfermería van a facilitar la aparición de trastornos del sueño.

En el sector de la sanidad, la mayor parte de los empleados realizan de una u otra forma trabajo por turno, lo que necesariamente afecta a sus hábitos de sueño.

Un estudio publicado en 1980 concluía que el trabajo nocturno y por turnos afectaba a la salud de los trabajadores sanitarios. En él se citaban los siguientes trastornos: cefaleas, dorsalgias, dolencias gástricas, náuseas, dolores en las piernas, pérdida de apetito, insomnio, sueño agitado, astenias y fatiga general<sup>(10)</sup>.

Un estudio realizado por el departamento de salud laboral de CCOO a través de 888 encuestas realizadas entre personal sanitario<sup>(9)</sup>, entre otros sectores, concluye que los trabajadores con turnos rotatorios y nocturno duermen entre cinco y ocho horas menos por semana que el resto, comparando con las contestaciones obtenidas por trabajadores de turnos diurnos; además, también parece demostrado según el estudio que cada 15 años de trabajo de noche se produce un envejecimiento prematuro de cinco años, además de que en los turnos rotatorios el trabajador está desincronizado permanentemente<sup>(8)</sup>.

Un estudio realizado en 2003 en los hospitales de Lleida capital a través de un estudio analítico y descriptivo, puso en evidencia que el turno de noche constituye un factor generador de trastornos de salud que actúa potenciando el estrés, trastornos del sueño y desencadenando prematuramente el llamado síndrome de Burnout<sup>(15)</sup>.

Un estudio realizado en Brasil en 2006 reflejaba que no existían diferencias significativas entre los trabajadores de turno de noche y de día con respecto a su calidad de vida<sup>(16)</sup>.

En 2007, un estudio transversal multicéntrico realizado sobre profesionales de enfermería en 5 hospitales públicos catalanes, concluía con que el trabajo nocturno se asocia a una mayor incidencia de trastornos entre los que se incluía el insomnio e interrupciones del sueño<sup>(11)</sup>.

Si bien se precisan más estudios científicos para sostener la afirmación de que determinadas alteraciones pueden deberse al trabajo por turnos, la privación del sueño parece que tiene una muy estrecha relación con la aparición de las alteraciones mencionados con anterioridad. Los turnos rotatorios, en los que la enfermería debe dormir a veces de día y a veces de noche, provocan alteraciones en el ritmo circadiano

y en los patrones normales de sueño. Por esta razón y por ser objeto de estudio del presente trabajo, explicaré la funcionalidad del trabajo a turnos.

En nuestra cultura, el ritmo social cotidiano viene a ser de trabajo diurno, descanso vespertino y sueño nocturno, pero frecuentemente el periodo de trabajo a cubrir por las empresas que utilizan sistemas de trabajo a turnos y que incluye un turno nocturno, es de 24 horas. Como resultado del trabajo a “horas inusuales”, son muchos los trabajadores sometidos a esta rutina los que padecen distintos trastornos entre ellos de sueño<sup>(13)</sup>.

El trabajo a turnos es toda forma de organización del trabajo en equipo donde los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un ritmo continuo o discontinuo, donde el trabajo nocturno es el que tiene lugar entre las 22:00 y las 6:00, por lo general. Considerándose trabajador nocturno el que realiza normalmente en periodo nocturno una parte no inferior a 3 horas de su jornada laboral diaria y que difiere de la jornada de trabajo de la media poblacional considerada como normal. Una de las causas determinantes de este fenómeno es la continuidad de la prestación de determinados servicios durante las 24 horas del día, como es el caso del trabajo hospitalario, imprescindible para cualquier sociedad moderna.

En muchas ocasiones, este tipo de organización laboral implica utilizar como horas laborales las destinadas al descanso en forma de trabajo nocturno. En nuestro país el porcentaje de trabajadores que desarrollan su actividad profesional en un trabajo a turnos supone un 12% de la población total activa española y este porcentaje aumenta de manera muy significativa en el sector sanitario<sup>(11)</sup>.

El sueño es el proceso fisiológico que se ve afectado en primer término entre los trabajadores a turnos y en horario nocturno.

Según el modelo de Borbely<sup>(19)</sup>, la tendencia al sueño de un individuo depende de la interacción de dos procesos:

- **Proceso S:** dependiente de la vigilia previa al sueño.
- **Proceso C:** propensión circadiana al sueño o independiente del sueño (no depende de las horas previas dormidas), que está en relación con el ciclo luz – oscuridad y el momento del día.

La necesidad de dormir y la duración del sueño dependen de los niveles respectivos de los procesos C y S en un determinado momento.

Así se explica cómo en las personas sometidas a turnos de trabajo, estos dos procesos no son coincidentes. Estos trabajadores deben desincronizar sus ritmos biológicos por imposición de su trabajo y no tienen una completa regulación del sueño;

generalmente, sufren una reducción de este, tanto en cantidad, especialmente cuando el sueño es diurno y cuanto mas tarde se inicie, como en calidad, sobre todo por disminución relativa del sueño lento y aumento del REM.

El sueño insuficiente, de mala calidad y con poca profundidad que se da en trabajadores con turnos rotatorios tiene efectos cognitivo-comportamentales con disminución del nivel de alerta, aparición de somnolencia diurna y descenso del rendimiento<sup>(18)</sup>.

La relación entre trabajar de noche y calidad de vida parece obvia, ya que la nocturnidad laboral supone una reducción de las horas de sueño y modificaciones de los hábitos alimentarios que producen alteraciones de los ritmos circadianos<sup>(14)</sup>.

Parece demostrado que la nocturnidad laboral es uno de los factores que más trastornos provocan en la vida social y doméstica, alteraciones del sueño y otros problemas de salud.

En el Encuentro Anual SLEEP, que reúne a unos 5.000 científicos y profesionales del campo de la medicina del sueño, se han presentado dos investigaciones que hacen referencia a las condiciones laborales de las enfermeras y su relación con el sueño; así un estudio de la Universidad de Maryland (EE UU) afirma que la calidad y cantidad del sueño de estas profesionales se ve afectada por turnos de trabajo demasiado variables y exhaustivos. Precisamente para paliar estas condiciones, científicos de la Universidad de Manitoba en Winnipeg (Canadá) enfatizan los beneficios que tendría sobre la salud y el rendimiento de estas profesionales el poder realizar una breve "siesta", especialmente en el turno de noche<sup>(17)</sup>.

En el centro objeto de estudio, el Hospital Clínico San Carlos (HCSC), los turnos laborales se dividen de la siguiente forma:

- Turno de mañana: de 8 horas de la mañana a 15 horas de la tarde.
- Turno de tarde: de 15 horas de la tarde a 22 horas de la noche.
- Turno de noche: de 22 horas de la noche a 8 horas de la mañana.
- Turno rotatorio: consiste en trabajar al mes 3 semanas en turno de mañana o de tarde y una semana de noches.
- Turno de noches fijas: se trabaja una noche sí y otra noche no.
- Turno antiestrés: durante la semana se trabaja sólo una noche; el resto de días, en el turno de mañana o de tarde.

- Turno en servicios especiales (paritorios): realizan turnos laborales de 12 h, bien de 9 h de la mañana a 21 h de la noche o de 21 h de la noche a 9 h de la mañana.

El mencionado “turno antiestrés” no está implantado en todo el hospital sino sólo en ciertos servicios como son Urgencias instaurado por el volumen de personal que tiene el servicio y una planta de hospitalización (6º Norte) donde está funcionando desde el año 2004 y que se instauró a petición del personal.

Voy a describir brevemente en qué consiste el “turno antiestrés” porque será objeto de estudio en el presente trabajo. A los turnos antiestrés también se les conoce por el nombre de “turnos ecológicos” y se basan en que al trabajar durante periodos cortos en el mismo turno, el reloj interno de las personas tiende a desajustarse menos que cuando se trabajan semanas seguidas en turno de mañana, tarde o noche. En particular, este desajuste se hace más patente en las semanas de turno de noche ya que hay muchas personas que tienen serios problemas de adaptación al trabajar en horario nocturno.

Los turnos antiestrés tiene varias alternativas y, el modelo más conocido es muy simple, basándose en la continua repetición del siguiente ciclo: MMTTNLLL.

- M: turno de mañana.
- T: turno de tarde.
- N: turno de noche.

Este formato se adecuará según las necesidades de cada centro. Así, por ejemplo, en el HCSC no hay alternancia entre turnos diurnos y generalmente se sigue el ciclo de: MMMMNLLL o TTTTNLLL.

Basándome en lo anteriormente descrito y por la propia experiencia personal que supone trabajar en turnos rotatorios y experiencias compartidas con otros compañeros de profesión, me planteo hacer un estudio para ver cuál es la calidad del sueño de los profesionales de enfermería y si está relacionada o no según el turno laboral que desempeñan, bien turno rotatorio o turno antiestrés y porque considero que las condiciones laborales de los trabajadores tienen que ser tenidas en cuenta por la dirección del hospital porque repercute tanto en el profesional como de forma secundaria en el paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kozier B, Erb G, Berman A, Snyder S. Fundamentos de enfermería: conceptos, proceso y práctica. Madrid: McGraw – Hill; 2005.
2. Potter P, Griffin A. Fundamentos de enfermería. Madrid: Harcourt; 2002.
3. Santamaría J, coordinador. Trastornos del sueño. En: Plan de Formación Continuada de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona: Ars Medica; 2007. p: 3-10.
4. Valdizan JR, editor. Sueño: funciones y patología. Barcelona: Sociedad Científica Interdisciplinar del Sueño; 1999.
5. Miró E, Iañez MA, Cano-Lozano MC. Patrones de sueño y salud. Revista Internacional de Psicología y de la Salud 2002;2(2):301-326.
6. Buela-Casal G. El efecto del tiempo habitual de sueño sobre el estado de ánimo. II Symposium Nacional de Depresión. [En línea] [fecha de acceso: el 9 de Marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.aepc.es/resúmenes>.
7. Montejano R, Olmedo A. El sueño: fuente o problema de salud. Educare21 2008; 47. Disponible en: <http://www.enfermeria21.com/educare/secciones/ensenyando>.
8. Los trabajadores nocturnos enferman y se divorcian el triple que los de turno de día. El País.com, 22 Agosto 2001. Disponible en: [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/trabajadores/nocturnos/enferman/divorcian/triple/turno/dia/elpepusoc/20010822elpepusoc\\_3/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/trabajadores/nocturnos/enferman/divorcian/triple/turno/dia/elpepusoc/20010822elpepusoc_3/Tes).
9. Ch N. Trabajar de noche causa trastornos de salud, según un estudio de CCOO. El País.com, 23 de Agosto de 2001. Disponible en: [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Trabajar/noche/causa/trastornos/salud/estudio/CC/OO/elpepisoc/20010823elpepisoc\\_1/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Trabajar/noche/causa/trastornos/salud/estudio/CC/OO/elpepisoc/20010823elpepisoc_1/Tes).
10. Valdés G. ¿Cambian los hábitos de vida en las enfermeras que se incorporan por primera vez al trabajo en la Comunidad de Madrid? Nure Investigación. 2005;18: 1-9.
11. Bonet R, Moline A, Olona M, Gil E, Bonet P, Les E, et al. Turno nocturno: un factor de riesgo en la salud y calidad de vida del personal de enfermería. Enf Clin. 2009; 19(2):76-82.

12. Avdoloff W. Sueño: diagnóstico y tratamiento. Santiago de Chile: Mediterránea; 2003.
13. Martín J. Ritmos circadianos: predicción del rendimiento nocturno en tareas laborales rotativas. [tesis doctoral]. Madrid. Universidad Complutense de Madrid; 1989.
14. Sevilla N. Ritmos circadianos y riesgo en el trabajo nocturno. Revista de la Asociación Española de Enfermería de Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor. 2005;13:34-6.
15. García A. Enfermería y turno de noche: trabajar contracorriente. Infirm Ponent. 2003;8:1-7.
16. Siqueira AC, Siqueira FP, Oliveira B. O trabalho nocturno e a qualidade de vida dos profissionais de enfermagem. Re Min Enferm. 2006;10(1):41-45.
17. Las condiciones laborales de las enfermeras y su relación con el sueño. [En línea] [fecha de acceso: el 20 de Mayo de 2009]. Disponible en: <http://www.plataformasinc.es/index.php>.
18. Cuartero P. Sueño y salud laboral. Vigilia-Sueño. 2006;18(Supl 1): 22-5.
19. Borbely AA. A two process model of sep regulation. Hum Neurobiol. 1982;1:195-204.

## HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

### Hipótesis

Los profesionales de enfermería con turnos laborales rotatorios tienen peor calidad de sueño que los que realizan turnos antiestrés.

### Objetivos

- Conocer la calidad del sueño de los profesionales de enfermería mediante el “Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh”.
- Analizar si existen diferencias en la calidad del sueño entre los profesionales de enfermería dependiendo del turno laboral en el que trabajen, bien turno rotatorio o turno antiestrés.
- Determinar si existen diferencias en cuanto a la satisfacción con el turno laboral entre los trabajadores con turno rotatorio y turno antiestrés.

- Analizar si otro tipo de variables además de la turnicidad influyen en la calidad de sueño de los profesionales.

## **METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO**

### **Tipo de investigación**

Se realizaría un estudio descriptivo transversal, que se llevaría a cabo durante los meses de Noviembre y Diciembre de 2009 entre el personal de enfermería del Hospital Clínico San Carlos de Madrid (HCSC), hospital docente y de referencia de la Comunidad de Madrid con un número de camas de entre 1.000 y 1.200.

### **Sujetos de estudio**

La población diana son todos los profesionales de enfermería (DUE y auxiliares de enfermería) de las plantas de hospitalización de los servicios de Medicina Interna del HCSC, 4º Norte con turno rotatorio (32 personas) y planta 6º Norte con turno antiestrés (45 personas).

- Criterios de inclusión: DUE y auxiliares de enfermería de ambos sexos, de las plantas de hospitalización descritas con anterioridad con una permanencia mínima de 3 meses en el servicio y que realicen turno rotatorio o turno antiestrés.
- Criterios de exclusión: profesionales con antecedentes de trastornos del sueño y personal que en el momento de realizar el estudio tengan asignado turno laboral fijo diurno o sea personal de refuerzo de la planta.

Los participantes aceptarán responder de forma voluntaria, libre y anónima el cuestionario de “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh” (PSQI) (Anexo II) donde se preguntaría a los profesionales sobre su calidad de sueño (variable dependiente) y en otro apartado se recogerían otro tipo variables (independientes) como son las demográficas tales como sexo, fecha de nacimiento, estado civil y número de hijos; condiciones laborales de los encuestados donde se les preguntaría por su antigüedad en el servicio, satisfacción con el turno laboral, turnicidad laboral, categoría profesional y antecedentes personales de trastornos del sueño.

### **Variables a utilizar**

- **Variables independientes**
  - ✓ Fecha de nacimiento.
  - ✓ Sexo: Mujer/ Hombre.
  - ✓ Estado Civil: Casado/ Soltero/ Viudo.

- ✓ En caso de tener hijos especificar el número y la edad.
- ✓ Antigüedad en el servicio: en meses.
- ✓ Satisfacción con el turno laboral: SÍ/ NO. Cambiaría de turno: SÍ/ NO.
- ✓ Turnicidad laboral: turno fijo noche, turno rotatorio, turno diurno fijo o turno antiestrés.
- ✓ Categoría profesional: DUE o auxiliar de enfermería.
- ✓ Antecedentes personales de trastornos del sueño: SÍ/ NO. En caso afirmativo, especificar el diagnóstico médico o patología.

- **Variable dependiente**

- ✓ Calidad del Sueño: estudiada con el cuestionario de “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh” (PSQI), será una variable dicotómica que se dividirá en: “buenos” dormidores: puntuación menor o igual a 5 puntos o “malos” dormidores: puntuación mayor a 5 puntos.

### **Métodos de recogida de la información**

Cuestionario autoadministrado al personal de enfermería. Se utilizará el Cuestionario de “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh” (PSQI) creado por Buysse et al<sup>(2)</sup> y corregido por Royuela et al<sup>(3)</sup>, para valorar la calidad de sueño del mes anterior a su aplicación aunque no la presencia/ ausencia de insomnio. Consta de 24 preguntas, 19 de las cuales son contestadas por el propio sujeto y 5 por el compañero de habitación; estas últimas se suprimirán del cuestionario administrado a los profesionales siendo puntuados únicamente los 19 ítems autoaplicados; también se suprimirá el encabezado de dicho cuestionario ya que se refiere a datos personales. Dicho cuestionario proporciona una medida global en calidad del sueño y siete puntuaciones parciales sobre diferentes dimensiones como son:

- Calidad de sueño subjetiva.
- Latencia de sueño.
- Duración del dormir.
- Eficiencia del dormir.
- Alteraciones del sueño.
- Uso de medicamentos para dormir.
- Disfunción diurna.

Cada una de las anteriores dimensiones recibe una puntuación de 0 a 3 (de menor a mayor alteración del sueño), oscilando la puntuación global entre 0 y 21

puntos. El punto de corte se establece en 5 puntos, considerándose "buenos dormidores" a aquellos que obtienen una puntuación global menor o igual a 5 y "malos dormidores" a aquellos que obtengan una puntuación mayor a 5. Este cuestionario presenta una consistencia interna, medida mediante el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, de 0,83, una sensibilidad del 89,6% y una especificidad del 86,5%. La versión española presenta los mismos valores de consistencia interna, sensibilidad y especificidad<sup>(1,4)</sup>.

Se pedirá previa autorización a la Dirección de Enfermería del centro objeto de estudio para la realización del mismo, así mismo se pedirá a las supervisoras de cada planta de hospitalización (4ª Norte y 6ª Norte) autorización para poder visualizar las planillas y hacer recuento real del personal que trabaja en cada planta en el momento del estudio y se les entregará los cuestionarios junto con una carta de presentación del estudio (Anexo I). Asimismo, se les pedirá que sean ellas quienes los entreguen personalmente a cada uno de los profesionales de enfermería.

Para asegurar el porcentaje de respuesta, se contactará telefónicamente con cada supervisora de las plantas mencionadas cada 15 días (hasta terminar periodo de estudio) a partir de la fecha de entrega para recordar y agradecer el cumplimiento de los cuestionarios por parte del personal, así mismo se expondrá en cada control de enfermería una nota recordatoria con la fecha límite de entrega.

### **Consideraciones éticas**

Se consultará con el Comité de Ética del citado hospital la realización del presente trabajo para que estén al tanto de ello aunque al no ser un ensayo clínico no se requiere un consentimiento firmado de los participantes pero si que estarán informados de que el cuestionario y resto de preguntas es totalmente anónimo y que el uso de los datos es exclusivamente para el presente estudio.

### **Previsión de análisis**

La principal relación que se quiere demostrar con este estudio es que la calidad de sueño esta vinculada a los turnos laborales y más concretamente que el turno rotatorio frente al antiestrés la empeora. No obstante, una vez que se obtuvieran los resultados sino se puede demostrar la hipótesis planteada se estudiarían otras posibles variables que puedan influir en la calidad de sueño tales como la "calidad de vida" y el "estrés".

### **Métodos estadísticos**

El procesamiento y análisis de los datos se realizará mediante el paquete estadístico SPSS 15.0.

En el análisis descriptivo se presentarán los índices estadísticos para todas las variables de la encuesta. Las variables cualitativas (sexo, estado civil, condiciones

laborales, satisfacción con el turno, turnicidad laboral, categoría profesional y antecedentes personales de trastornos del sueño) se presentarán con su distribución de frecuencias, en porcentajes. Las variables cuantitativas (año de nacimiento, número de hijos y antigüedad en el servicio) se resumirán con su media y desviación estándar (DE). Las variables cuantitativas que no sigan una distribución normal, se describirán con la mediana (percentil 50) y el rango intercuartílico (RIQ) (percentil 25–percentil 75)<sup>(5)</sup>.

La variable dependiente del estudio es la calidad del sueño. Dicha variables es cualitativa dicotómica en función de la puntuación final del test de Pittsburgh.

Se evaluará la asociación entre la variable dependiente dicotómica calidad del sueño y las variables cualitativas mediante el test de Ji-cuadrado o prueba exacta de Fisher, en el caso de que más de un 25% de los esperados fueran menores de 5. Para las variables cualitativas se estimarán las razones de prevalencias junto a sus intervalos de confianza al 95%. Para las variables cuantitativas se compararán la medias mediante el test de la t de Student para grupos independientes o mediante el test no paramétrico de la mediana, si las variables a comparar no siguen una distribución normal.

Se ajustará un modelo de regresión logística explicativo para estudiar la relación del turno de trabajo con la calidad del sueño (variable dependiente dicotómica), introduciendo en el modelo aquellas variables que en el análisis univariado presentaron una  $p < 0,15$  y/o clínicamente relevantes.

Para todas las pruebas se aceptará un valor de significación del 5%.

### **Limitaciones del proyecto**

- El cuestionario es anónimo no pudiendo conocer la causa de no respuesta.
- No hay estudios previos realizados en el HCSC sobre calidad de sueño de los profesionales con los que se pueda comparar.
- Puede estar infraestimado: ya que profesionales que en el periodo de estudio se encuentren de baja no se podrá saber si el motivo es por alguna alteración del sueño o por otro motivo distinto.
- Habrá que tener en cuenta que durante el periodo de estudio puede coincidir o no con un alto porcentaje de personal que sólo realice turnos diurnos lo que puede disminuir el porcentaje de respuesta y empobrecer el estudio.

**PLAN DE TRABAJO: CRONOGRAMA**

ACTIVIDAD	2009 .....2010							
	Septiembre Octubre	Noviembre Diciembre	Enero	Febrero Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio Agosto
Presentación propuesta de proyecto en la dirección del hospital.								
-Contactar con las superviso-ras de las plantas objeto del estudio. -Entrega del cuestionario y hoja de datos. -Recogida del cuestionario.								
Codificar los datos: Seleccionar las unidades de análisis y las categorías de análisis y vincularlas.								
-Verificar la calidad y la validez de los datos. -Interpretar los datos.								
Elaboración del informe final.								
Presentación de resultados en HCSC.								
Redacción artículo científico para publicar.								

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Teresa Romero G de, Vázquez García VM, Álvarez Hurtado AA, Carretero Ares JL, Alonso del Teso F, González las Heras RM. Influencia de la edad en la calidad de los componentes parciales del sueño en la población general. Medifam.[revista en Internet]. 2001 Ene [citado 2009 Mayo 20];11(1):23-27. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S11315768200100010004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S11315768200100010004&lng=es&nrm=iso).
2. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH. Quantification of subjective sleep quality in healthy elderly men and women using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Sleep 1991;12:529-36.
3. Royuela Rico A, Macías Fernández JA. Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. Vigilia-Sueño. 1997;9(2):81-94.

4. Royuela Rico A, Macías Fernández JA. La versión española del índice de calidad de sueño de Pittsburg. *Informaciones Psiquiátricas*. 1996;146:465-472.
5. Dense F, Bernardette P. *Investigación científica en ciencias de la salud: principios y métodos*. México D.F: McGraw-Hill Interamericana; 2000.

## **ANEXO I**

### **CARTA INFORMATIVA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL HCSC DE MADRID**

Le comunico que vamos a llevar a cabo un estudio de investigación con el que pretendemos obtener información de cuál es la Calidad de Sueño entre los profesionales de enfermería de nuestro hospital, necesitando su colaboración, pues sin ella sería inviable.

El cuestionario que se les adjunta consta de 19 preguntas en las que solamente ha de marcarse una respuesta y una hoja adjunta con datos sociodemográficos y laborales de cada profesional de enfermería. Una vez completado será entregado a la Supervisora de Enfermería de cada planta quien nos lo remitirá.

De antemano se les agradece su participación e interés en beneficio de la investigación en Enfermería.

## ANEXO II

### HOJA DE DATOS

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

SEXO: Mujer \_\_\_ Hombre \_\_\_

ESTADO CIVIL: Soltero \_\_\_ Casado \_\_\_ Viudo \_\_\_

Nº DE HIJOS: \_\_\_ EDADES: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO (en meses): \_\_\_\_\_

TURNICIDAD LABORAL (marque con una X el turno en el que trabaje):

- Turno rotatorio mañana: \_\_\_

- Turno rotatorio tarde: \_\_\_

- Turno fijo noche: \_\_\_

- Turno diurno fijo: \_\_\_

- Turno antiestrés: \_\_\_

SATISFACCIÓN CON EL TURNO: SÍ \_\_\_ NO \_\_\_

¿CAMBIARÍA DE TURNO?: SÍ \_\_\_ NO \_\_\_

CATEGORÍA PROFESIONAL: DE \_\_\_ AUX. ENFERMERÍA \_\_\_

ANTECEDENTES PERSONALES DE TRASTORNOS DEL SUEÑO: SÍ \_\_\_ NO \_\_\_

EN CASO AFIRMATIVO DE LA PREGUNTA ANTERIOR,  
ESPECIFIQUE TIPO DE TRASTORNO O DIAGNÓSTICO MÉDICO: \_\_\_\_\_

### ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURG (PSQI)

Las siguientes preguntas se refieren a la forma en que normalmente ha dormido únicamente durante el último mes. Sus respuestas intentaran ajustarse de la manera más exacta a lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes.

Por favor, conteste TODAS LAS PREGUNTAS.

1. Durante el **último mes**, ¿cuál ha sido usualmente su hora de acostarse?

APUNTE SU HORA HABITUAL DE ACOSTARSE: \_\_\_\_\_

2. ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse **normalmente**, las noches del **último mes**?

APUNTE EL TIEMPO EN MINUTOS: \_\_\_\_\_

3. ¿A qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana durante el **último mes**?

APUNTE LA HORA HABITUAL DE LEVANTARSE: \_\_\_\_\_

4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el **último mes**? (el tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama).

APUNTE LAS HORAS QUE CREA HABER DORMIDO: \_\_\_\_\_

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS LAS PREGUNTAS.

1. Durante el **último mes**, cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

- ( ) Ninguna vez en el último mes
- ( ) Menos de una vez a la semana
- ( ) Una o dos veces a la semana
- ( ) Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

d) No poder respirar bien:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

e) Toser o roncar ruidosamente:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

f) Sentir frío:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

g) Sentir demasiado calor:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

h) Tener pesadillas o “malos sueños”:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

i) Sufrir dolores:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

j) Otras razones (por favor descríbalas a continuación):

---

---

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

2. Durante el **último mes** ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su sueño?

- Bastante buena
- Buena
- Mala
- Bastante mala

3. Durante el **último mes**, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

4. Durante el **último mes**, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

5. Durante el **último mes**, ¿ha representado para usted mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

- Ningún problema
- Un problema muy ligero
- Algo de problema
- Un gran problema

ANEXO III

INSTRUCCIONES PARA CALIFICAR EL ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

**El Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI)** consta de 19 preguntas autoaplicada y de 5 preguntas evaluadas por la pareja del paciente o por su compañero/a de habitación (si éste está disponible). Sólo las preguntas auto-aplicadas están incluidas en el puntaje. Los 19 Items auto-evaluados se combinan entre sí para formar siete «componentes» de puntuación, cada uno de los cuales tiene un rango entre 0 y 3 puntos. En cualquier caso, una puntuación de 0 puntos indica que no existe dificultad, mientras que un puntuación de 3 indica una severa dificultad. Los siete componentes entonces se suman para rendir una puntuación global, que tiene un rango de 0 a 21 puntos, indicando una puntuación de 0 puntos la no existencia de dificultades, y una de 21 indicando severas dificultades en todas las áreas estudiadas.

Para corregir, proceda de la siguiente manera:

**Componente 1: Calidad subjetiva del sueño**

Examine la pregunta n.º 6, y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación del componente 1
«Muy buena»	0
«Bastante buena»	1
«Bastante mala»	2
«Muy mala»	3

Puntuación del componente 1: \_\_\_\_\_

**Componente 2: Latencia de sueño**

1.º Examine la pregunta n.º 2, y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
< 6 = a 15'	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
> 60 minutos	3

Puntuación de la pregunta n.º 2: \_\_\_\_\_

2.º Examine la pregunta n.º 5a, y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación de la pregunta n.º 5a: \_\_\_\_\_

3.º Sume las puntuaciones de las preguntas n.º 2 y n.º 5a

Suma de las puntuaciones de las preguntas n.º 2 y n.º 5a: \_\_\_\_\_

4.º Asigne la puntuación del componente 2 como sigue:

Suma de n.º 2 y n.º 5a	Puntuación
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación del componente 2: \_\_\_\_\_

**Componente 3: Duración del sueño**

Examine la pregunta n.º 4, y asigne las puntuaciones correspondientes:

Respuesta	Puntuación del componente 3
> 7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
< 5 horas	3

Puntuación del componente 3: \_\_\_\_\_

**Componente 4: eficiencia de sueño habitual**

1.º Escriba aquí la cantidad de horas dormidas:

2.º Calcule el número de horas permanecidas en la cama:

Hora de levantarse (pregunta n.º 3) \_\_\_\_\_

Hora de acostarse (pregunta n.º 1) \_\_\_\_\_

Número de horas permanecidas en la cama: \_\_\_\_\_

3.º Calcule la eficiencia habitual de sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/número de horas permanecidas en la cama) x 100 = Eficiencia habitual de sueño (%)

( \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ) x 100 = \_\_\_\_\_ %

4.º Asigne la puntuación del componente 4 como sigue:

Eficiencia habitual de sueño%	Puntuación
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
< 65%	3

Puntuación del componente 4: \_\_\_\_\_

#### Componente 5: Perturbaciones del sueño

1.º Examine las preguntas del n.º 5b al 5j, y asigne puntuaciones para cada pregunta según sigue:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación n.º 5b \_\_\_\_\_

n.º 5c \_\_\_\_\_

n.º 5d \_\_\_\_\_

n.º 5e \_\_\_\_\_

n.º 5f \_\_\_\_\_

n.º 5g \_\_\_\_\_

n.º 5h \_\_\_\_\_

n.º 5i \_\_\_\_\_

n.º 5j \_\_\_\_\_

2.º Sume las puntuaciones de las preguntas 5b a 5j:

Suma de 5b a 5j: \_\_\_\_\_

3.º Asigne la puntuación del componente 5 como sigue:

Suma de 5b a 5j	Puntuación del componente 5
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Puntuación del componente 5: \_\_\_\_\_

#### Puntuación Global del PSQI

Sume las puntuaciones de los 7 componentes:

Puntuación total del PSQI: \_\_\_\_\_

#### Componente 6: Uso de medicación hipnótica

Examine la pregunta n.º 7 y asigne la puntuación que corresponda:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación del componente 6: \_\_\_\_\_

#### Componente 7: Disfunción diurna

1.º Examine la pregunta n.º 8, y asigne las puntuaciones como sigue:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación de la pregunta n.º 8: \_\_\_\_\_

2.º Examine la pregunta n.º 9, y asigne las puntuaciones como sigue:

Respuesta	Puntuación
Ningún problema	0
Sólo un leve problema	1
Un problema	2
Un grave problema	3

3.º Sume las puntuaciones de las preguntas n.º 8 y n.º 9:

Suma de n.º 8 y n.º 9: \_\_\_\_\_

4.º Asigne las puntuaciones del componente 7 como sigue:

Suma de n.º 8 y n.º 9	Puntuaciones
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación del componente 7: \_\_\_\_\_