

## EL TRABAJO A TURNOS. UNA REALIDAD EN LA VIDA Y LA SALUD DE LAS ENFERMERAS

### *SHIFT WORK. A REALITY IN LIFE AND HEALTH NURSES*

**Autores:** M<sup>a</sup> Mercedes Gago López (1), Carmen Otero López (2), José Calvo Alonso (3), Rosa Carracedo Martín (4), Alicia Lorenza Bouzada Rodríguez (1), Antonia Otero López (1).

**Dirección de contacto:** mglvidemala@gmail.com

**Cómo citar este artículo:** Gago López MM, Otero López C, Calvo Alonso J, Carracedo Martín R, Bouzada Rodríguez AL, Otero López. El trabajo a turnos. Una realidad en la vida y la salud de las enfermeras. NURE Inv [Internet]. May-jun 2013 [citado día mes año]; 10(64):[aprox. 23 p.]. Disponible en: [http://www.fuden.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/ORIGINAL/NURE64\\_original\\_turnos.pdf](http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ORIGINAL/NURE64_original_turnos.pdf)

**Fecha recepción:** 17/01/2012

**Aceptado para su publicación:** 10/09/2012

#### Resumen

La necesidad de prestar cuidados las 24 horas del día los 365 días del año, implica para los enfermeros/as, la obligatoriedad de trabajar en un sistema de turnos rotatorios, que incluyen la realización de noches. Este sistema de trabajo tiene repercusiones sobre la vida, la salud y el bienestar de los enfermeros/as.

Con el fin de identificar evidencias sobre la relación entre el trabajo a turnos y/o nocturno, la salud y el bienestar de los enfermeros/as y elaborar recomendaciones para mejorar la adaptación al sistema de turnos rotatorios y/o nocturno, hemos realizado una revisión de la bibliografía.

Tras el análisis detallado de la bibliografía, podemos concluir que la calidad de los cuidados prestados está en relación directa con la salud y el bienestar del profesional de enfermería. Implementar medidas que disminuyan el desgaste físico, psíquico, familiar y social debe ser prioritario, siendo necesario sensibilizar a los profesionales, familias, sociedad y empresas. Entre las recomendaciones destacamos, las dirigidas a la empresa: marcar objetivos realistas, disminuir cargas de trabajo en el turno de noche adecuándolas al número real de enfermeros/as, horarios flexibles, etc. y recomendaciones dirigidas al profesional relacionadas con: la dieta, higiene del sueño, ejercicio físico, vida familiar y social. La aplicación de estas medidas supondrá: aumentar la satisfacción, disminuir el absentismo, aumentar la productividad, disminuir el número de errores y disminuir el gasto.

#### Palabras clave

Trabajo por turno, trabajo nocturno, salud, tolerancia al trabajo programado, condiciones de trabajo, enfermeras, salud laboral, satisfacción laboral.

#### Abstract

The need to provide care 24 hours of the day, 365 days of the year, means for nurses, compulsory work in a system of rotating shifts, including the realization of nights. This system has repercussions on the life, health and well-being of nurses.

In order to identify evidence on the relationship between the work to shift and/or night the health and well-being of nurses and develop recommendations to improve the adaptation to the system of rotating shifts and/or night, have carried out a review of the literature.

After detailed analysis of the literature, we can conclude that the quality of the care provided is in direct relation to the health and well-being of the nursing professional. Implement measures to reduce the physical, psychic, social and family wear must be priority, being necessary to educate professionals, families, society and business. Among the recommendations highlight, those directed to the company; set realistic goals, to reduce workloads in the night shift adapting them to the actual number of nurses, flexible schedules and recommendations addressed to the professional related: diet, sleep, exercise, family life and social hygiene. The implementation of these measures will mean: increase satisfaction, reduce absenteeism, increase productivity, reduce the number of errors and decrease spending.

#### Key words

Shift Work, night work, health, tolerance to scheduled work, working conditions, nurses, occupational health, job satisfaction.

**Centro de Trabajo:** (1) Enfermeras Hospital Virgen de la Concha de Zamora; (2) Enfermera Centro de Salud Sayago, Zamora; (3) Técnico Superior en Prevención de riesgos laborales del Área de Salud de Zamora; (4) Enfermera Centro de Salud Puerta Nueva, Zamora.

## INTRODUCCIÓN

El tiempo de trabajo es uno de los aspectos laborales que tiene una mayor repercusión sobre la vida diaria, la salud y el bienestar de los trabajadores.

Epistemológicamente la palabra "trabajar" proviene del latín *tripaliare* y significa "torturar". Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, trabajo se define como "ocupación retribuida".

Según la Organización Mundial de la Salud, se define "Entorno saludable", aquel en el que los trabajadores y jefes, colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo en base a: la salud y la seguridad concernientes al ambiente físico del trabajo, la salud, la seguridad y el bienestar, concernientes al medio psicosocial del trabajo, incluyendo la organización y la cultura del ambiente de trabajo, los recursos de salud personales y las formas en que la comunidad busca mejorar la salud de los trabajadores, sus familias y otros miembros de la comunidad (1).

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), reconoce que los profesionales sanitarios se ven sometidos a actividades y entornos que amenazan su salud, con riesgo de enfermedad profesional o accidente laboral. Dentro de la gama de riesgos que ha tipificado para estos trabajadores están los riesgos: biológicos, químicos, físicos, ergonómicos y los riesgos psicosociales, dentro de los cuales incluye la violencia y el trabajo por turnos (2).

Los seres humanos pueden considerarse rítmicos, puesto que algunas de sus funciones son cíclicas y periódicas. Dependiendo de la periodicidad de las mismas los ritmos pueden ser: circadianos, ultradianos e infradianos. El ritmo circadiano, se desarrolla con una periodicidad aproximada de 24 horas y es probablemente el más afectado por el turno rotatorio y/o nocturno, afecta al sueño-vigilia, temperatura corporal, presión arterial, secreciones hormonales y ciclo celular. Como consecuencia de la alteración del ritmo circadiano nuestro organismo tiene que trabajar constantemente para adaptarse al nuevo turno, el trabajador necesita estar en alerta cuando su ritmo circadiano indica reposo.

Cuando nuestro organismo no se adapta a estos cambios el trabajador puede perder su salud, apareciendo entre otros: trastornos relacionados con el sueño, con la alimentación, problemas laborales, problemas familiares y/o sociales.

Los estresores laborales pueden ser; físicos, cognitivos y emocionales. Los físicos son: el ruido,

temperatura extrema, radiación, posturas penosas, monotonía, manejo de cargas, tarea nocturna y prolongación de la jornada. Dentro de los estresores cognitivos y emocionales están: conflictos con subordinados o supervisores, cambios en la organización, promoción, competición con colegas, pensamientos negativos, conflicto o ambigüedad de rol, presión del tiempo (3).

La Agencia Internacional de Investigaciones sobre el cáncer (IARC), (parte de la OMS), clasifica como agente probablemente cancerígeno en seres humanos dentro del grupo 2A al "Turno de trabajo que implica la interrupción circadiana". Sobre la evidencia limitada en humanos y suficiente en animales de experimentación.

Algunos enfermeros/as prefieren el trabajo a turnos y/o nocturnos por la flexibilidad de su vida familiar, beneficios monetarios, más días libres... (4).

Los efectos negativos del trabajo nocturno van a afectar al trabajador y a la empresa ya que van a producir una disminución del rendimiento, afecta a la seguridad del profesional y del paciente, hay más absentismo laboral, más bajas laborales, más accidentes, en definitiva va suponer un importante coste económico para la empresa, el trabajador y para el sistema sanitario.

Si bien es cierto que multitud de trabajos científicos, describen los problemas que produce el trabajo a turnos o nocturno para la salud y la conciliación de la vida laboral y familiar, y en principio lo desaconsejan, el Consejo Internacional de Enfermería (CIE), es consciente de la necesidad de que las instituciones sanitarias funcionen las 24h del día y aquí radica la necesidad de buscar alternativas con el fin de minimizar el malestar asociado a la desincronización interna y especialmente para evitar la aparición de enfermedades, así como la conciliación de la vida laboral y familiar de los enfermeros/as (5).

### Objetivo general del estudio

Identificar evidencias sobre la relación entre el trabajo a turnos y/o nocturno y la salud y el bienestar de las enfermera/os.

### Objetivo específico

Elaborar recomendaciones en relación al trabajo a turnos y/o nocturno con el fin de mejorar la adaptación al sistema de turnos rotatorios y/o nocturnos de los enfermeros/as.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se ha realizado una revisión bibliográfica con el fin de encontrar la evidencia científica disponible sobre la relación que hay entre el trabajo a turnos y/o nocturno, la salud y el bienestar de los enfermeros/as, así como de las estrategias para mejorar la adaptación al turno rotatorio y/o nocturno.

Estrategia de búsqueda: Se formula la pregunta siguiendo el formato (Sacket-PICO). (Paciente, Intervención, Comparador y Resultados) (**Tabla 1**).

Se realizó una primera búsqueda, utilizando los descriptores en ciencias de la salud (DeCS): trabajo por turno, trabajo nocturno, salud, tolerancia al trabajo programado, condiciones de trabajo, enfermeras, salud laboral, satisfacción laboral. Los Medical Subject Headings (MeSH): Health, Work Schedule Tolerance, sleep disorders rhythm, Job Satisfaction, nurses, National Institute for Occupational Safety and Health (U.S.), Occupational Health Nursing y las siguientes palabras en lenguaje libre: shift work, night work, hours work (**Tabla 2**). En las bases de datos: Medline, Cochrane, CUIDEN, Scielo, Biblioteca Virtual de Salud (BVS), Joanna Briggs Institute (JBI), Trip-Database, CINALH y se completo con búsqueda referencial y búsqueda intuitiva en Google (**Tablas 3 y 4**).

Criterios inclusión y exclusión: No se hizo restricción alguna en razón del idioma. Los artículos seleccionados fueron; metaanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados, estudios descriptivos y estudios de casos y controles. Se seleccionaron artículos publicados entre 2000 y 2011, la última búsqueda fue realizada el 22 de Diciembre de 2011.

Los estudios seleccionados tenían como medida de resultado la relación entre el trabajo a turnos/nocturno y la salud y/o el bienestar de los trabajadores, entendiendo a estos como ser biopsicosocial (**Tablas 3 y 4**).

## RESULTADOS

Tras la búsqueda protocolizada y mediante la combinación de los diferentes descriptores se identificaron 208 artículos. Una vez realizada la lectura del título y resumen hemos seleccionado 106, que cumplen con los criterios de inclusión, y tras el análisis del artículo completo hemos seleccionado 12 artículos y hemos añadido 3 artículos de búsqueda referencial.

Dada la gran variedad de problemas detectados asociados al trabajo a turnos y/o nocturno, procedemos a agrupar los resultados en las siguientes categorías (**Tabla 4**):

- Efectos del trabajo a turnos y/o nocturno en la salud.
- Incidencia en la actividad profesional.
- Alteraciones de la vida social y familiar.
- Estrategias para mejorar la adaptación al turno de trabajo rotatorio y/o nocturno.

### Efectos del trabajo a turnos y/o nocturno en la salud

La tolerancia al trabajo por turnos o nocturno, está influenciada por múltiples variables, algunas de tipo individual como las diferencias de fase y amplitud del ritmo circadiano, la edad, el sexo, el embarazo, la aptitud física, la facilidad para conciliar el sueño y la capacidad para superar la somnolencia (6).

El principal efecto del turno de trabajo rotatorio y/o nocturno es la alteración del ritmo circadiano; nuestro organismo está "programado" para trabajar por el día y descansar por la noche (5). Existen mecanismos internos (el reloj biológico) que controlan determinadas funciones biológicas como; sueño-vigilia, temperatura corporal, secreciones hormonales, la presión sanguínea... el trabajo a turnos y/o nocturno supone trabajar en el horario en que nuestro organismo está en fase de desactivación biológica y dormir en la fase de activación (3).

Existen dos dimensiones de la personalidad asociadas a los ritmos circadianos: la inclinación matutina o vespertina y la introversión o extroversión que influyen en la adaptación a este tipo de horarios. Los individuos de condición matutina presentan una secuencia de fases adelantada de la temperatura corporal, se acuestan y despiertan antes que la mayoría de las personas, mientras que los vespertinos presentan una secuencia de fases retardada, se acuestan y despiertan más tarde. Los matutinos son más aptos para el trabajo en turno de mañana y los vespertinos para los turnos de noche. Un porcentaje elevado de los trabajadores que abandonan el trabajo a turnos son de tipo "matutino o alondra" (6).

**Tabla 1.** Pregunta de Investigación (Formato Sackett/PICO).

Pregunta de Investigación. Formato Sackett/PICO	
<b>Paciente</b>	Enfermeras/os.
<b>Intervención</b>	Trabajo a turnos Trabajo nocturno
<b>Comparador</b>	Trabajo diurno
<b>Resultados</b>	<p>Problemas de la salud: trastornos del sueño, problemas musculoesqueléticos, problemas gastrointestinales, problemas digestivos, alteraciones nutricionales, cáncer, ansiedad, alteración ritmo circadiano, síndrome Burnout, accidentes in itinere y en misión...</p> <p>Afectación familiar y/o social: falta de coincidencia, sobrecarga de rol, interferencia vida-trabajo y viceversa, dificultad integración actividades sociales. Aumento frecuentación servicios médicos, aumento gasto farmacéutico...</p> <p>Afectación actividad profesional: aumento errores, problemas mantener atención, disminución productividad, aumento accidentes laborales, absentismo...</p>

(Fuente: Elaboración propia).

**Tabla 2.** Palabras clave / DeCS / MeSH.

Palabras clave / DeCS / MeSH	
<b>DeCS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo por turno.</li> <li>• Trabajo nocturno.</li> <li>• Salud.</li> <li>• Trastornos del Ritmo circadiano.</li> <li>• Tolerancia al trabajo programado.</li> <li>• Condiciones de trabajo.</li> <li>• Enfermeras.</li> <li>• Salud laboral.</li> <li>• Satisfacción laboral.</li> </ul>
<b>MeSH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Health.</li> <li>• Work Schedule Tolerance.</li> <li>• Sleep disorders rhythm.</li> <li>• National Institute for Occupational Safety and Health (U.S.).</li> <li>• Chronobiology Disorders.</li> <li>• Job Satisfaction.</li> <li>• Nurses.</li> <li>• Occupational Health Nursing.</li> </ul>
<b>Otras palabras clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shift work.</li> <li>• Night work.</li> <li>• Work hours.</li> </ul>

(Fuente: Elaboración propia).

Tabla 3. Síntesis artículos seleccionados.

Estudio	Localización estudio	Características	Resultados
Autor/Título/Revista	Base de datos	Tipo estudio/muestra	Conclusiones
<p>Berger AM, Hobbs BB. Impact of shift work on the health and safety of nurses and patients. Clin J Oncol Nurs. 2006 as Aug; 10(4): 465-71.</p>	<p><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=16927899%5Buid%5D">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=16927899%5Buid%5D</a></p>	<p>Revisión sistemática. Población; enfermeras. Analizaron medidas para contrarrestar los efectos del trabajo nocturno.</p>	<p>Al aprender cómo ajustar los ritmos internos a la misma fase que el tiempo de trabajo, las enfermeras pueden mejorar el sueño durante el día y el funcionamiento familiar y reducir la somnolencia y los errores relacionados con el trabajo. La modificación de factores externos como la dirección del patrón de rotación, el número de turnos de noche consecutivos trabajado, y los patrones de ingesta de alimentos y bebidas pueden ayudar a reducir los efectos negativos para la salud del trabajo por turnos. Las enfermeras pueden adoptar medidas legales tales como la siesta, la eliminación de horas extras en turnos de 12 horas, y completar tareas difíciles antes de las 4 am para reducir los errores de atención al paciente</p>
<p>Scheer FA, Hilton MF, Mantzoros CS, Shea SA. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. Proc Natl Acad Sci U S A. 2009 Mar 17; 106(11): 4453-8. Epub 2009 Mar 2.</p>	<p><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=19255424">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=19255424</a></p>	<p>Estudio experimental. Muestra; Diez adultos (5 mujeres) fueron sometidos a un protocolo de laboratorio de 10 días, en el que los sujetos comían y dormían en todas las fases del ciclo circadiano logrado mediante la programación de un recurrente de 28 horas "día". Los sujetos comieron 4 comidas hipocalóricas cada uno en 28-h. Durante 8 días hicieron 1000 ensayos/sujeto. Midiendo leptina, insulina, glucosa, cortisol, catecolaminas urinarias, la presión arterial, frecuencia cardiaca, consumo de oxígeno, índice de intercambio respiratorio, el sueño, temperatura corporal que se registró de forma continua durante 10 días para evaluar la fase circadiana.</p>	<p>Comprobaron la existencia de desalineación circadiana cuando los sujetos comían y dormían alrededor de 12 h fuera de la fase de sus tiempos habituales. Disminuyó de forma sistemática la leptina (-17%, P&lt;0.001). Aumento de la glucosa (6%, P&lt;0.001) a pesar del aumento de la insulina (22%, P=0.003). Revertió el ritmo diario del cortisol (P&lt;0.001). Aumento la TA media (+3%, P=0.001). Se redujo la eficiencia del sueño (-20% y P&lt;0.002). Estos hallazgos ponen de manifiesto las consecuencias negativas de la desalineación circadiana como ocurre de forma aguda en el jet lag, y crónicamente con el trabajo a turnos.</p>

Estudio	Localización estudio	Características	Resultados
Autor/Título/Revista	Base de datos	Tipo estudio/muestra	Conclusiones
<p>Manenschijn L, Van Kruysbergen RG, de Jong FH, Koper JW, Van Rossum EF. Shift work at young age is associated with elevated long-term cortisol levels and body mass index. J Clin Endocrinol Metab. 2011 Nov;96(11): E1862-5. Epub 2011 Aug 31.</p>	<p><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med?term=21880805">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med?term=21880805</a></p>	<p>Estudio descriptivo transversal. Las muestras de cabello fueron recolectadas de 33 trabajadores por turnos y 89 jornaleros. El cortisol se extrajo de las muestras de cabello con metanol, y los niveles de cortisol se midieron mediante ELISA. Midiéron Altura y peso y calcularon el IMC.</p>	<p>Los trabajadores por turnos tienen niveles más altos niveles de cortisol en el cabello que los trabajadores de turno de día: 47,32 pg / mg de pelo [intervalo de confianza del 95% (IC) = 38.37-58.21] frente a 29,72 pg / mg de pelo (95% IC = 26,18-33,73) (P&lt;0,001). Cuando se divide en grupos de edad basados en la edad media, los niveles elevados de cortisol estaban presentes sólo en los trabajadores por turnos más jóvenes: 48,53 pg / mg de pelo (95% IC = 36,56-64,29) vs 26,42 pg / mg de pelo (95% IC = 22.91- 30,55) (P &lt;0,001). Índice de masa corporal fue mayor en los trabajadores del turno menores, así: 27,2 (IC 95% = 25.5 a 28.8) vs 23.7 (IC 95% = 22,8-24,7) en los jornaleros jóvenes (P = 0,001). Nivel de cortisol en cabello y el IMC se correlacionaron positivamente (<math>\beta</math> = 0,262, P = 0,005). El trabajo por turnos en una edad joven adulta está asociado con niveles elevados de cortisol a largo plazo y el aumento del IMC. Los niveles elevados de cortisol y el IMC pueden contribuir al aumento del riesgo cardiovascular en trabajadores a turnos.</p>
<p>Feskanich D, Hankinson SE, Schernhammer ES. Nightshift work and fracture risk: the Nurses' Health Study. Osteoporos Int. 2009 Apr;20(4): 537-42. Epub 2008 Sep 3.</p>	<p><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med?term=18766292">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med?term=18766292</a></p>	<p>Estudio observacional descriptivo. La población del estudio fue extraída de los participantes Nurses 'Health Study que estaban trabajando tiempo completo o parcial en enfermería en 1988 y había informado de su número total de años de gira de trabajo nocturno. A través de 2000, 1.223 incidentes de muñeca y fracturas de cadera. Implica un traumatismo de baja o moderada fueron identificados entre 38,062 mujeres posmenopáusicas. Se calcularon los riesgos relativos multivariados (RR) de fractura durante diferentes períodos de seguimiento en relación con años de trabajo nocturno.</p>	<p>En comparación con las mujeres que nunca trabajaron en turnos nocturnos, 20 años de trabajo de turno de noche se asoció con un aumento significativo del riesgo de fracturas de muñeca y la cadera durante más de 8 años de seguimiento [RR = 1,37, intervalo de confianza del 95% (IC), 1.04-1.80 ]. Este riesgo fue mayor entre las mujeres con un índice de masa corporal bajo (&lt;24) que nunca usaron terapia de reemplazo hormonal (RR = 2,36, IC 95%, 1,33-4,20). El elevado riesgo ya no fue evidente con 12 años de seguimiento después de la evaluación inicial de trabajo que turno de noche. Larga duración de la rotación de trabajo en turno de noche pueden contribuir al riesgo de fracturas de cadera y de muñeca, aunque hay un potencial de confusión inexplicable no descartable.</p>



Estudio	Localización estudio	Características	Resultados
Autor/Título/Revista	Base de datos	Tipo estudio/muestra	Conclusiones
Franzese E, Nigri G. [Night work as a possible risk factor for breast cancer in nurses. Correlation between the onset of tumors and alterations in blood melatonin levels]. Prof Inferm. 2007 Apr-Jun; 60(2): 89-93.	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=17825216">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=17825216</a>	Revisión. Se seleccionaron cinco estudios internacionales, publicados en revistas conocidas y sobre la base de un gran número de temas, y los evaluados con el fin de definir un estado del arte de este tema	La comparación de estos estudios se concluye que las enfermeras que asisten con frecuencia a los turnos de noche deben someterse a exámenes de cáncer de mama estricto y periódico, ya que el riesgo es significativamente mayor en esta población.
Kolstad HA. Nightshift work and risk of breast cancer and other cancers a critical review of the epidemiologic evidence. Scand J Work Environ Health. 2008 Feb; 34(1):5-22.	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=18427694">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=18427694</a>	Revisión sistemática. Seleccionaron estudios que incluían información sobre el trabajo por turnos o nocturno y presuntos casos de cáncer. Una búsqueda sistemática en Medline y el Science Citation Index se llevó a cabo hasta mayo de 2007. La calidad de cada documento se debatió con respecto al diseño, la exposición y la información de los resultados, los prejuicios, la confusión, y la evaluación de la exposición-respuesta.	Se encontraron 8 informes de cáncer de mama, tres para el cáncer de próstata, tres para el cáncer de colon, y cuatro otros cánceres. En la mayoría de los estudios se facilitaba información cruda sobre el trabajo de turno de noche, cuatro estudios no tenían información sobre la exposición individual, pero se basó en las probabilidades de exposición evaluados a nivel de grupo, y ningún estudio se analizó el riesgo de cáncer de acuerdo con el número acumulado de los turnos de noche (, la mayoría de los estudios analizaron de acuerdo con el número de años de trabajo nocturno). Existen pruebas limitadas de una asociación causal entre el trabajo turno de noche y el cáncer de mama, mientras que no hay pruebas suficientes para el cáncer de próstata, cáncer de colon y cáncer en general.
Bonzini M, Coggon D, Palmer KT. Risk of prematurity, low birthweight and pre-eclampsia in relation to working hours and physical activities: a systematic review. Occup Environ Med. 2007 Apr;64(4): 228-43. Epub 2006 Nov 9.	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=17095552">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=17095552</a>	Revisión sistemática. Una búsqueda sistemática en MEDLINE y EMBASE (1966-diciembre de 2005). Analizaron la posibilidad de que las actividades profesionales tuvieran un impacto adverso sobre los resultados del embarazo. Se identificaron 53 informes: 35 en el parto prematuro, peso al nacer de 34 y 9 en la hipertensión pre-eclampsia o gestacionales. Estos incluyeron 21 estudios de cohortes.	El balance de la evidencia no es lo suficientemente convincente para justificar las restricciones obligatorias en cualquiera de las actividades consideradas en esta revisión. Sin embargo, teniendo en cuenta algunas incertidumbres en la base de pruebas y la aparente ausencia de importantes efectos beneficiosos, puede ser prudente para desaconsejar largas horas de trabajo, de pie prolongada y el trabajo físico pesado, sobre todo al final del embarazo.

Estudio	Localización estudio	Características	Resultados
Autor/Título/Revista	Base de datos	Tipo estudio/muestra	Conclusiones
<p>Thorpy M. Understanding and diagnosing shift work disorder. Postgrad Med. 2011 Sep; 123(5): 96-105</p>	<p><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21904091">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21904091</a></p>	<p>Revisión de las pautas actuales de tratamiento del Shift work Disorder (SWD) Utilizaron las escalas; the Epworth Sleepiness Scale and the Multiple Sleep Latency Test.</p>	<p>El desorden por el trabajo a turnos, es un trastorno del ritmo circadiano del sueño. Los pacientes con SWD tienen para iniciar el sueño y despertar, padeciendo excesiva somnolencia durante el turno de trabajo, Las intervenciones no farmacológicas, como el ejercicio y la exposición a la luz. Además, los medicamentos que contienen melatonina o la cafeína pueden tener beneficios clínicos en algunos pacientes con SWD.</p>
<p>Wagstaff AS, Sigstad Lie JA. Shift and night work and long working hours a systematic review of safety implications. Scand J Work Environ Health. 2011 May;37(3): 173-85. doi: 10.5271/sjweh.3146. Epub 2011 Feb 3.</p>	<p><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21290083">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21290083</a></p>	<p>Revisión sistemática. La búsqueda de los artículos era parte de un estudio de revisión general sobre los efectos de las horas de trabajo en los resultados de salud diferentes, la seguridad y rendimiento. La estrategia de búsqueda incluyó 5 bases de datos científicas internacionales, y cerca de 7000 artículos se identificaron inicialmente con nuestra cadena de búsqueda. A raíz de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, 443 publicaciones se han encontrado y evaluado mediante un sistema de puntuación predefinido. De éstos, 43 se trata la seguridad y los accidentes, pero sólo 14 fueron considerados como de alta calidad (puntuación total de 2 o 3 en una escala de 0-3) y por lo tanto utilizados para este estudio.</p>	<p>Tanto el trabajo por turnos como las largas horas de trabajo presentan un efecto perjudicial importante y bien documentado sobre la seguridad. Los aumentos en las tasas de accidentes son en su mayoría del 50% al 100%. Los resultados son más relevantes para las actividades críticas para la seguridad, tales como el transporte y la salud. El estrés laboral aumenta el riesgo de accidentes de trabajo. Los turnos de 12h tienen un 50% más de accidentes que los de 12h. Los turnos que incluyen noches tienen mayor riesgo sustancial de accidentes. Mientras que los turnos de noches fijas brindan algo de protección, debido a la rein sincronización. Cualquier sexo o edad es sensible a los efectos del trabajo a turnos.</p>
<p>Pallesen S, Bjorvatn B, Magerøy N, Saksvik IB, Waage S, Moen BE. Measures to counteract the negative effects of night work. Scand J Work Environ Health. 2010 Mar;36(2): 109-20. Epub 2009 Dec 15.</p>	<p><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20011984">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20011984</a></p>	<p>Revisión sistemática. Se realizaron búsquedas de estudios de contramedidas basadas en los efectos negativos del trabajo nocturno en PubMed e ISI de Thomson Reuters Web of Knowledge y se revisaron las listas de referencias de la bibliografía pertinente.</p>	<p>Se identificaron los estudios que describen las contramedidas tales como selección de personal adecuado, la terapia de luz brillante, la administración de melatonina, la siesta, el ejercicio, los dispositivos de detección de somnolencia, y el uso de estimulantes para mejorar el estado de vigilia y de hipnóticos para mejorar el sueño durante el día. Concluyen que contramedidas como: la luz brillante, la melatonina, la siesta, el uso de estimulantes, los horarios de trabajo propiamente dicho se pueden utilizar para mejorar la adaptación al trabajo nocturno. Sin embargo, hay poca evidencia de que esas contramedidas puedan reducir las consecuencias para la salud a largo plazo del trabajo nocturno.</p>



Estudio	Localización estudio	Características	Resultados
Autor/Título/Revista	Base de datos	Tipo estudio/muestra	Conclusiones
Joyce K, Pabayo R, Critchley JA, Bamba C. Flexibilización laboral y sus efectos sobre la salud y el bienestar de los empleados Biblioteca Cochrane Plus 2010, n <sup>o</sup> 2.	<a href="http://www.update-software.com">http://www.update-software.com</a>	Revisión sistemática. Las búsquedas (julio 2009) abarcaron 12 bases de datos, incluyendo el Registro Especializado de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane de Salud Pública (Cochrane Public Health Group), CENTRAL; MEDLINE; EMBASE; CINAHL; PsycINFO; Social Science Citation Index; ASSIA; IBSS; Sociological Abstracts; y ABI/Inform. También se buscó en los sitios web pertinentes, se realizaron búsquedas manuales en revistas clave, se buscaron las bibliografías y se estableció contacto con los autores de los estudios y con los expertos importantes.	<p>Diez estudios cumplieron los criterios de inclusión. Seis estudios informaron intervenciones relacionadas con la flexibilidad temporal: la autoprogramación del turno de trabajo (n = 4), el horario flexible (n = 1) y el trabajo extra (n = 1). Los restantes cuatro estudios evaluaron una forma de flexibilidad contractual: la jubilación parcial o gradual (n = 2), el trabajo a tiempo parcial involuntario (n = 1) y el contrato con un plazo fijo (n = 1).</p> <p>Cuatro estudios sobre la autoprogramación de los turnos y un estudio sobre la jubilación gradual o parcial informaron mejorías estadísticamente significativas de las medidas de resultado primarias (como la presión arterial sistólica y la frecuencia cardíaca; el cansancio; la salud mental, la duración y la calidad del sueño y de la vigilia; el estado de salud autocalificado) o en medidas de resultado de salud secundarias (apoyo social de los compañeros de trabajo y el sentido de comunidad) y no se informaron efectos negativos para la salud.</p> <p>Se mostró que el horario flexible no tenía efectos significativos sobre las medidas de resultado de salud fisiológicas y psicológicas autoinformadas. De igual manera, al comparar los individuos que trabajaban horas extras con los que no lo hicieron la probabilidad de efectos contra la salud fue significativamente mayor en el grupo con la intervención durante el seguimiento.</p> <p>Los efectos sobre la salud autoinformados de la flexibilidad contractual (con la excepción de la jubilación gradual o parcial, que cuando se controló por los empleados mejoró los resultados de salud) fueron o equívocos o negativos.</p> <p>Ningún estudio diferenció los resultados por el nivel socioeconómico, aunque un estudio comparó los resultados por sexo, pero no encontró diferencias del efecto sobre las medidas de resultado de salud autoinformadas.</p> <p>Los resultados de esta revisión indican que las intervenciones para flexibilizar el trabajo que aumentan el control y posibilidad de elegir de los trabajadores (como la autoprogramación o la jubilación gradual o parcial) probablemente tienen un efecto positivo sobre las medidas de resultado de salud. Al contrario, las intervenciones que estaban motivadas o dictadas por los intereses institucionales, como el contrato con un plazo fijo y el empleo a tiempo parcial involuntario, encontraron efectos sobre la salud equívocos o negativos. Debido a que las pruebas son parciales y metodológicamente limitadas, estos hallazgos se deben interpretar con precaución.</p>

Estudio	Localización estudio	Características	Resultados
Autor/Título/Revista	Base de datos	Tipo estudio/muestra	Conclusiones
Blok MM, de Looze MP. What is the evidence for less shift work tolerance in older workers? <i>Ergonomics</i> . 2011 Mar;54(3): 221-32.	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21390952">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21390952</a>	Revisión sistemática. Explorando la idea de que las personas mayores son menos tolerantes al trabajo por turnos. Analizaron la edad/turno de trabajo en relación con el sueño, la fatiga, el rendimiento, los accidentes y la salud.	Revela la limitada evidencia que existe relativa a la tolerancia del trabajo a turnos en los trabajadores de mayor edad. Se han encontrado interacciones entre el cambio de turnos y efectos sobre la salud, teniendo en cuenta la edad. A mayor edad más problemas con el sueño en turnos. A menor edad más problema de sueño en turnos de mañana. La edad debe de considerarse a la hora de planificar los turnos de trabajo.
Viitasalo K, Kuosma E, Laitinen J, Härmä M. Effects of shift rotation and the flexibility of a shift system on daytime alertness and cardiovascular risk factors. <i>Scand J Work Environ Health</i> . 2008 Jun;34(3): 198-205.	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=viitasalo%20k%2C%20kuosma%20e%2C%20laitinen%20j">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=viitasalo%20k%2C%20kuosma%20e%2C%20laitinen%20j</a>	Ensayo clínico controlado. Estudiaron a 84 trabajadores voluntarios de sexo masculino que trabajan en un sistema de turnos de rotación hacia atrás. Un total de 40 hombres cambiaron a un sistema de rotación rápida hacia adelante, de 22 años cambió a un sistema de rotación más flexible, y 22 se quedó con el sistema de turnos hacia atrás. Analizaron la salud mediante mediciones clínicas, análisis de sangre y cuestionarios antes y después de los cambios de turno. Se analizó la varianza para estudiar las asociaciones de factores de riesgo cardiovascular y la somnolencia diurna en función del tipo de sistema de turnos	El número medio de días en que los trabajadores informaron de somnolencia disminuyó en el grupo con el sistema de turnos de rotación hacia adelante en comparación con la del grupo en el sistema de turnos hacia atrás (de 2,9 a 2,1 días a la semana, P = 0.02). La presión arterial sistólica se redujo (142 a 136 mmHg, P = 0,049), y la frecuencia cardíaca mostró una tendencia a la baja (de 66 a 60 latidos por minuto, p = 0,06) en el sistema de cambio flexible cuando los tres grupos fueron comparados. El estudio indica que una velocidad más rápida, junto con un cambio en la dirección de avance en la rotación alivia la somnolencia diurna. La combinación de flexibilidad individual combinada con en la flexibilidad en un sistema de turnos pueden tener efectos favorables sobre la presión arterial de los trabajadores por turnos.
World Health Organization. Entornos saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de apoyo. [Sitio en internet]. Disponible en; <a href="http://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf">http://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf</a> . Consultado: 22 de diciembre de 2011.		Revisión sistemática, tanto del concepto ambiente de trabajo saludable, como de las políticas y las prácticas para la mejora de la salud en los ambientes de trabajo.	<p>Conclusión</p> <p>Hay mucho qué hacer para mejorar globalmente la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deben desarrollar e implementar políticas a nivel nacional y empresa, para apoyar a la salud del trabajador.</li> <li>2. La salud debe protegerse y promoverse en el espacio de trabajo.</li> <li>3. Se debe mejorar el acceso a los servicios básicos de salud ocupacional;</li> <li>4. Se deben comunicar las prácticas efectivas y basadas en evidencia para mejorar la salud de los trabajadores</li> <li>5. La salud de los trabajadores debe ser considerada en el más amplio contexto de la educación, negocios, comercio y desarrollo económico.</li> </ol>

Estudio	Localización estudio	Características	Resultados
Autor/Título/Revista	Base de datos	Tipo estudio/muestra	Conclusiones
Folkard S , Lombardi DA , Tucker PT . Shift-work: safety, sleepiness and sleep. Ind Health. 2005 Jan;43 (1):20-3	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=15732299%5Buid%5D">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=15732299%5Buid%5D</a>	Revisión sistemática. Estudian el riesgo de accidentes en función del turno de trabajo, en turnos de 8h. Analizan tres tendencias: riesgo en turno de noche, tarde y mañana. Y también si el riesgo aumenta en los turnos rotatorios.	En turnos rotatorios existen un 18% más de riesgo de accidente en el turno de tarde, que en el de mañana, y un 30% en la noche que en el de mañana. El riesgo de accidente aumenta en función del número de noches trabajadas. La 2ª noche, el riesgo aumenta 6%. La 3ª 17%, la 4ª un 36%. Riesgo de accidente en días consecutivos en turno de mañana es: la 2ª mañana un 2% mas, la 3ª un 7% y la 4ª un 17%. El riesgo de accidentes aumenta con la duración del turno. De 8-10h aumenta el riesgo un 13%, turnos de 12h el riesgo aumenta un 17%.
Duxbury L, Higgins C work-life conflict in Canada in the New Millennium; Report 6: Key findings and recommendations from the 2001 National Work-life conflict Study. Canada: Health Canada; 2009.	<a href="http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/work-travail/report1/index-eng.php">http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/work-travail/report1/index-eng.php</a>	Estudio descriptivo transversal. Pasaron encuesta a 100 empresas canadienses de más de 500 trabajadores, entre ellas 15 hospitales/distritos de salud. Un total de 31500 personas respondieron a la encuesta. Examinaron cuestiones relacionadas con el conflicto entre trabajo-vida.	Los efectos del conflicto trabajo-familia detectados fueron: Sobrecarga de rol: produce en el trabajador: 12 veces más de Burnout, 3.5 más de estrés, 3.4 de depresión, 3.1 pobre salud física. 3.5 más absentismo, 2.4 riesgo de perder trabajo por cuidado de niños, 2.3 riesgo de cambio o abandono del trabajo, 2.6 incremento del uso de servicios de salud mental, 1.4-2.4 más de visitas al medio e ingresos hospitalarios. Interferencia trabajo-familia: 5.6 más de Burnout, 2.4 más depresión, 2.4 salud pobre o débil, 2.3 pobre salud física, 2.8 más de riesgo de cambio de trabajo, 1.9 más de absentismo, 6 más de reportes de estrés laboral alto, 1.7 veces más de visitas a salud mental, 1.4-1.7 más de visitas o ingresos hospitalarios. Interferencia familia-trabajo: 1.6 más de estrés, Burnout y depresión, 2 más de salud pobre, 6.5 más de absentismo relacionado con el cuidado de los niños, 1.6 más de absentismo general, 1.9 más de uso de servicios salud mental, 1.3-1.4 más de visitas e ingresos hospitalarios. Tensión del cuidador: 1.5 más de estrés y Burnout, 2 veces más de humor depresivo, 1.8 menos de satisfacción por la vida , 1.6 más de salud pobre, 13 veces más de absentismo por asuntos relacionados con el cuidado de los mayores, 1.4 de absentismo general, 1.4-1.8 mas visitas al médico, ingresos, gastos de tratamientos médicos, visitas a urgencias, salud mental. Mayor uso de servicios de salud en todos los grupos Concluyeron la necesidad de establecer por parte de los empleadores: exigencias de trabajo y expectativas de trabajo más realistas, crear una cultura de trabajo más favorable, aumentar el número de personal de apoyo a la organización y disminuir el número de apoyo a los gerentes. Los trabajadores, no deben hacer frente a los conflictos solo trabajando más duro y trabajando de hacerlo todo, reducción de la calidad del trabajo o del sueño. Debe reconocer que nadie puede equilibrar su vida nadie más que uno mismo: delegar tareas a los demás, priorizar. En caso de problemas consultar con expertos. Establecer límites vida familiar y laboral, esforzarnos porque el trabajo no se entrometa en la familia.

Estudio	Localización estudio	Características	Resultados
Autor/Título/Revista	Base de datos	Tipo estudio/muestra	Conclusiones
Schernhammer ES , Laden F , Speizer FE , Willett WC , Hunter DJ , Kawachi I , et al . Rotating night shifts and risk of breast cancer in women participating in the nurses' health study.J Natl Cancer Inst. 17 de octubre 2001, 93 (20) :1563-8.	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11604480">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11604480</a>	Estudio Cohortes. Examinaron la relación entre el cáncer de mama y el trabajo en turnos nocturnos rotativos durante 10 años (1988-1998) de seguimiento en 78 562 enfermeras. Incluyeron enfermeras que habían realizado turno rotatorio con al menos 3 noches al mes. Se documentaron 2441 casos de cáncer de mama. Modelos de regresión logística se utilizaron para calcular los riesgos relativos (RR) y el 95% intervalos de confianza (IC), ajustado por variables de confusión y de los factores de riesgo de cáncer de mama	Se observó un aumento moderado en el riesgo de cáncer de mama entre las mujeres que trabajaban de 1-14 años o 15-29 en turnos nocturnos rotativos (RR = 1,08 [IC 95% = 0,99 a 1,18] y RR = 1,08 [IC del 95% = 0,90 a 1,30], respectivamente). El riesgo aumentó aún más entre las mujeres que trabajaban 30 o más años en el turno de noche (RR = 1,36, IC 95% =1,04-1,78). (P = 0,02). Concluyen que las mujeres que trabajan en turnos nocturnos rotativos con al menos tres noches por mes, además de los días y las noches en ese mes, parecen tener un aumento moderado del riesgo de cáncer de mama después de largos periodos de trabajar turnos nocturnos rotativos.
Wang XS , Armstrong ME , BJ Cairns , Key TJ , Travis RC. Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence. Occup Med (Lond). 2011 Mar; 61(2): 78-89.	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21355031%5Buid%5D">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21355031%5Buid%5D</a>	Revisión sistemática: estudios publicados antes de del 31 de diciembre de 2009. Valoraron la relación entre el trabajo a turnos y la aparición de enfermedades crónicas, cáncer, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y diabetes..	La evidencia publicada es sugerente de que si existe relación entre el trabajo nocturno y el cáncer de mama, pero la evidencia es limitados otro tipo de cánceres. La relación con los riesgos de las enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y la diabetes también son sugerentes pero no concluyentes de una relación adversa.
Brudnowska J, Peplonska B. Nigth shift work and cáncer risk: a literature review. Med Pr, 2011;62(3): 323-38.	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21870422">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=21870422</a>	Revisión sistemática. Analiza el riesgo de cáncer y el trabajo a turnos. Incluye 15 estudios; 8 cohortes y 7 casos-control.	En 6 de cada 10 estudios hay una asociación estadística significativa entre el trabajo en turno de noche y el riesgo de cáncer de mama (OR=2.2, IC 95%: 1.1-4.5) en las enfermeras de Noruega con más de 30 años de trabajo nocturno. El mayor riesgo de cáncer se ha evidenciado en; enfermeras, operadoras de radioteléfono, asistentes de vuelo y empresas con trabajo nocturno superior al 60%. El estudio sugiere un aumento de riesgo del cáncer de mama entre las enfermeras, aunque recomienda la realización de más estudios epidemiológicos.

Estudio	Localización estudio	Características	Resultados
Autor/Título/Revista	Base de datos	Tipo estudio/muestra	Conclusiones
Megdal SP , Kroenke CH , F Ladden , Pukkala E , Schernhammer ES . Night work and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. Eur J Cancer. 2005 Sep; 41(13): 2023-32	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med?term=16084719%5Buid%5D">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med?term=16084719%5Buid%5D</a>	Metaanálisis de estudios observacionales que analizan los efectos del trabajo nocturno sobre el riesgo de cáncer de mama. Las fuentes de datos fueron MEDLINE de enero de 1960 a enero de 2005, expertos en la materia, bibliografías y resúmenes. Términos de búsqueda incluyeron términos de trabajo nocturno, las condiciones de vuelo, personal de cáncer, y los términos de riesgo. Revisaron 13 estudios, entre ellos siete estudios de la tripulación de cabina de avión y seis estudios de otros trabajadores del turno de noche.	La estimación total de todos los estudios combinados fue de 1,48 (IC del 95%, 1,36-1,61), con una elevación similar significativa del riesgo de cáncer de mama entre mujeres de tripulación de cabina (razón de incidencia estandarizada (SIR), 1,44, IC 95%, 1,26 a 1,65), y las trabajadoras nocturnas (riesgo relativo (RR), 1,51, IC 95%, 1.36-1.68) por separado. Estudios sobre el trabajo nocturno y el riesgo de cáncer de mama en conjunto muestran un riesgo de cáncer de mama entre las mujeres. El sesgo de publicación es poco probable que haya influido en los resultados.

(Fuente: Elaboración propia).

**Tabla 4.** Resultados agrupados por temática abordada (Referencia bibliográfica).

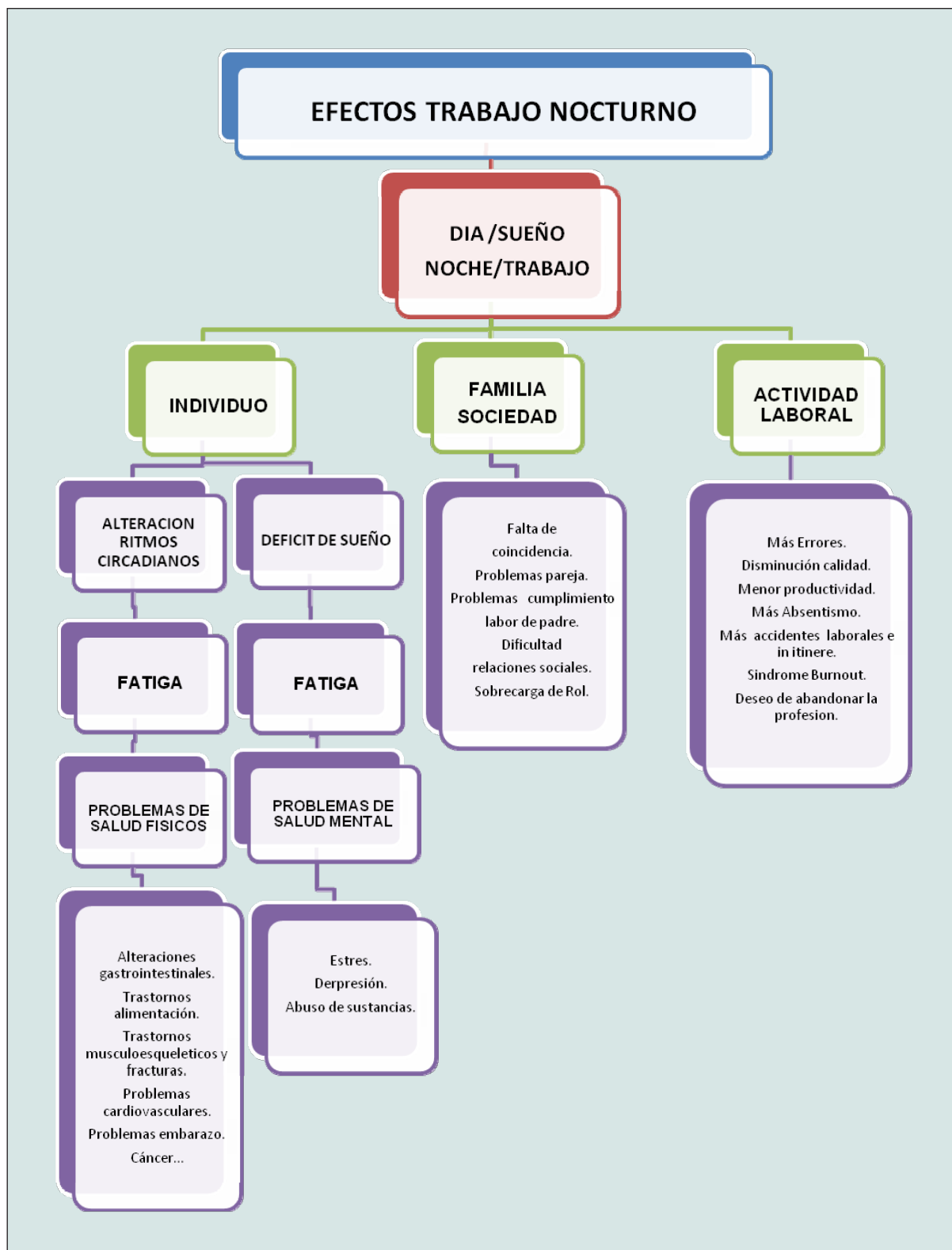
Resultados			
Efectos del trabajo nocturno y/o a turnos sobre la salud	Incidencias en la actividad profesional	Alteraciones de la vida social y familiar	Estrategias para mejorar la adaptación al turno de trabajo rotatorio y/o nocturno
3,6,7,8,9,10,11,12,13,14, 15,16,17,18,19,20	1,4,21,22,23,24	1,10,21,24	1,3,5,7,9,21,24,25, 26,27,28,29

(Fuente: Elaboración propia).

El trabajo a turnos requiere una adaptación constante del organismo a situaciones variables que pueden generar diferentes alteraciones como: trastornos del sueño, trastornos digestivos, cardiovasculares y de la alimentación, frac-

turas de cadera y de muñeca, cáncer, riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y preeclampsia, riesgos psicosociales, incidencia sobre la actividad profesional y alteraciones de la vida social y familiar (**Figura 1**).

**Figura 1.** Efectos del trabajo nocturno sobre la salud y el bienestar de los enfermeros/as.



(Fuente: Elaboración propia).



### Trastornos del sueño

Según la clasificación DSM-IV TR de la American Psychiatric Association, uno de los trastornos primarios del sueño es el "trastorno del ritmo circadiano" (307.45) y lo define como el insomnio que aparece durante las horas en que el individuo debería dormir o somnolencia excesiva en horas en las que debería estar despierto debido a un turno de trabajo nocturno o a un cambio repetido del turno de trabajo.

Las alteraciones del sueño también se manifiestan bien por déficit de sueño o por perturbaciones durante el mismo.

El sueño tiene dos fases: primera fase o sueño lento, en la que se produce la recuperación física del organismo, y una segunda fase rápida, que es la que nos permite la recuperación psíquica. Para que nuestro organismo se recupere es necesario dormir al menos 7 horas cada día. Se ha detectado que los trabajadores en este tipo de turnos, ven afectada la calidad del sueño y la duración del mismo por: el efecto de la luz natural, ruidos, comer en familia, realizar las tareas domésticas, cuidar los niños (6)... A largo plazo la disminución de las horas de sueño produce acumulación de fatiga, llegando a la fatiga crónica y provocando alteraciones de tipo nervioso, cefaleas, irritabilidad, depresión, estrés (3)...

La reducción de horas de sueño unido a la alteración del ritmo circadiano produce cansancio y estrés crónico en el trabajador a turnos, teniendo repercusión en la salud y en la vida familiar y social del trabajador.

### Estrés

En relación al estrés, según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos, (NIOSH), los estudios demuestran que los trabajadores de la salud tienen mayores índices de abuso de sustancias y tasas más altas que otras profesiones de suicidio, depresión y ansiedad relacionados todas ellas con el estrés laboral. Esto se traduce en Burnout, absentismo, intención de abandonar la profesión, menor satisfacción para el paciente y errores en el diagnóstico y tratamiento. Los estudios centrados en enfermeros/as, han establecido los siguientes factores vinculados con el estrés: sobrecarga de trabajo, la presión del tiempo, falta de apoyo social en el trabajo (especialmente de los supervisores, jefes de enfermería y gerentes), la exposición a enfermedades infeccio-

sas, lesiones por pinchazos con agujas, agresiones, privación del sueño, falta de personal, falta de desarrollo profesional, tratar con pacientes difíciles o gravemente enfermos (7).

El estrés tiene efectos adversos sobre la salud; psicológicos (irritabilidad, insatisfacción laboral, depresión), conductuales (problemas para dormir, ausentismo), y físicos (dolor de cabeza, malestar estomacal, cambios en la tensión arterial) (7).

### Trastornos digestivos, cardiovasculares y de la alimentación

Existe evidencia de que los trabajadores a turnos tienen mayor riesgo de obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares, resultado de una mala adaptación fisiológica crónica del sueño y alimentación anormales en los tiempos circadianos, esto ocurre de forma aguda en el "jet-lag" y crónicamente en el trabajo a turnos (8).

Los hábitos alimenticios se ven afectados por el trabajo a turnos o nocturno, afecta a la cantidad (comidas mal repartidas a lo largo del día), la calidad (más comidas rápidas y en tiempo corto) y el ritmo de las comidas (cada día a una hora en función del turno), comer solos, saltarse el desayuno después del turno de noche. En el turno nocturno se incrementa el consumo de; café, tabaco y excitantes, pudiendo llegar a producir alteraciones como: dispepsia, gastritis, úlceras de estómago, digestiones pesadas, aumento de peso, obesidad, colitis, pirosis, flatulencia... (9,10).

Existe evidencia de que el trabajo por turnos en adultos jóvenes se asocia con niveles elevados de cortisol a largo plazo y un aumento del Índice de Masa Corporal (IMC). Niveles elevados de cortisol y el IMC pueden contribuir al aumento del riesgo cardiovascular en trabajadores por turnos (11).

Se estima que en España un 70% de toda la patología laboral que cursa con Incapacidad Temporal es causada por trastornos musculoesqueléticos, dentro de estas patologías se encuentran las tendinitis del hombro, tendinitis de Quervain, epicondilitis y epitrocleitis, síndrome del túnel carpiano, fenómeno de Raynaud secundario, lumbalgia, meniscopatías (estas patologías están tipificadas en el grupo 2D del Real Decreto 1299/2006) (3). Según la VI Encuesta Nacional de condiciones de Trabajo, considerando la ocupación, es el personal sanitario el que más molestias musculoesqueléticas presenta con una incidencia del 80.7%, frente al 74.2% de otros trabajadores, no hace diferencia por turnos

de trabajo. En relación con la edad el 80% de los profesionales sanitarios de 65 o más años, presenta molestias, frente al 65.8% de la franja de edad de entre 16 y 24 años.

### Fracturas de cadera y de muñeca

Algunos estudios evaluaron la asociación entre el trabajo en turno de noche y las fracturas de cadera y de muñeca en las enfermeras postmenopáusicas en comparación con las enfermeras que nunca trabajaron en turnos nocturnos y concluyen que largos periodos de tiempo en turnos de noche pueden contribuir al riesgo de fracturas de cadera y muñeca. Durante 8 años de seguimiento, este riesgo fue mayor entre mujeres con índice de masa corporal bajo <24 que nunca habían usado terapia hormonal de reemplazo (12).

### Cáncer

En relación al cáncer, se estima que del total de muertes por esta causa, en mayores de 15 años, un 4% de estas tienen su origen en una exposición en el trabajo, en España supone unos 2000 fallecimientos (3). La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), perteneciente a la OMS, ha clasificado "el turno de trabajo que implica la interrupción circadiana", como posible agente cancerígeno en humanos del grupo 2A (13). Las personas que trabajan en este tipo de turnos pueden presentar niveles alterados de melatonina y de perfiles de hormonas reproductivas por la noche, esto puede producir enfermedades, incluido el cáncer de mama (14-16). Los estudios demuestran que hay un aumento del riesgo de cáncer de mama en enfermeras (17,18), asociado con indicadores de exposición a la luz de noche y el trabajo en turno de noche. No hay evidencia suficiente para relacionar el turno nocturno y el riesgo de cáncer de próstata, colon y cáncer en general (19).

### Riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y preeclampsia

Algunos estudios indican la posibilidad de que este tipo de turnos tengan un impacto adverso sobre los resultados del embarazo, pero los resultados no son concluyentes a favor o en contra. Se considera prudente evitar largas horas de trabajo, mucho tiempo de pie, evitar el trabajo físico de alta intensidad especialmente al final del embarazo (20).

### Riesgos psicosociales

Los riesgos psicosociales aparecen cuando en el trabajo predomina la carga emotiva y se dan especialmente en tareas con interacción frecuente con clientes o compañeros. Cada trabajador percibe y reacciona de forma diferente a los estresores laborales (3). Los expertos determinan como potenciales estresores emocionales en el trabajo: las relaciones con los supervisores, compañeros, subordinados, el estilo de mando, la participación, duración de la jornada, trabajo a turnos o nocturno, ritmo de trabajo y el significado e interés que tienen para el trabajador la actividad que desempeña. En caso de desajuste entre las expectativas laborales con la realidad existente en el trabajo y si el trabajador no encuentra mecanismos de defensa y adaptación pueden aparecer daños psíquicos que se manifiestan por síndromes ansiosos-depresivos y baja autoestima profesional y personal. Uno de los procesos específicos que puede aparecer es el Síndrome de Burnout o síndrome del trabajador quemado (3), es la respuesta de la exposición del trabajador a un proceso de estrés laboral crónico, produciendo un progresivo desgaste profesional del trabajador, incidiendo en la dificultad para realizar su trabajo, despersonalización y agotamiento emocional. Varios estudios determinan que en relación con los estresores laborales el trabajo a turnos, es el factor que más influye en la aparición del estrés laboral, que acompañado de otros factores como: carga de trabajo, muerte, sufrimiento y si el enfermero/a es capaz de afrontarlo, puesto que en caso contrario conducirá a la aparición de "Burnout" (1,3,21).

La sobrecarga de rol produce en el trabajador 12 veces más de Burnout y la tensión del cuidador de personas mayores o incapacitadas, incide en la aparición de un 1.5 más de Burnout (21).

Otro de los problemas detectados en los enfermeros/as son los accidentes de tráfico tanto "in itinere"\* como "de tránsito o en misión" (3)\*\*.

\* *Accidente en Itinere* se define como aquel que sufre el trabajador durante el desplazamiento desde su domicilio al trabajo y viceversa. Tiene la consideración de accidente laboral (Art. 115.2 Ley General de la Seguridad Social).

\*\* *Accidente en misión* es el accidente de trabajo ocurrido con motivo de desplazamientos de un lugar a otro para el cumplimiento de una misión u obligación comprendida dentro del ámbito de trabajo, debe de tener las siguientes características: ocurrir dentro de la jornada laboral por motivos de trabajo que supongan salir fuera de la empresa.

Según las estadísticas del año 2009 de la Dirección General de Tráfico, en España los accidentes "in itinere o en misión", son un 11% del total de accidentes que cursan con baja laboral. De estos el 72% son in itinere y el 29% en misión. Muchos de ellos se producen en trayectos que por ser familiares o cortos, el trabajador disminuye su atención por: prisas o situaciones de urgencia o emergencia, sueño, cansancio, estrés, distracciones...

### *Incidencia sobre la actividad profesional*

Según la OMS para crear un espacio laboral saludable que proteja, promueva y apoye el completo bienestar físico, mental y social de los trabajadores de una empresa u organización, esta debe abordar cuatro "avenidas de influencia" basadas en las necesidades detectadas, que son: el ambiente físico de trabajo, el entorno psicosocial del trabajo, los recursos personales de salud en el espacio de trabajo y la participación de la empresa en la comunidad. Estas cuatro vías requieren de la actuación conjunta del empresario con los trabajadores y pueden influir en el estado de salud de estos últimos, pero al mismo tiempo se lograrán beneficios para la empresa, traducidos en términos de eficiencia, productividad y competitividad (13) **(Figura 1)**.

La sobrecarga de rol produce en la empresa: más absentismo general y especialmente el relacionado con el cuidado de los hijos o personas mayores a su cargo (1,21).

La baja actividad del organismo durante la noche sumada a la fatiga repercuten negativamente en el trabajo: aumentan errores, problemas para mantener la atención, se produce un enlentecimiento de respuesta, produciendo una disminución de la productividad y más accidentes laborales. Diferentes estudios demuestran que cuando el turno de trabajo tiene una duración superior a 8 horas el riesgo de accidente se acumula; el riesgo de accidentes es el doble en turnos de 12 horas que en turnos de 8 horas, no se han encontrado diferencias en cuanto a edad o sexo (22,23). Los turnos rotatorios de trabajo que implican noche aumentan el riesgo de accidentes, mientras que los de noches fijas pueden brindar algo de protección frente a la desincronización (22,23). Otro estudio indica que la tasa de error se incrementa un 6% después de la segunda noche consecutiva, un 17% en la tercera y un 35% en la cuarta noche (4). Durante la noche la productividad es menor (22). La mayor incidencia de errores se da entre las 3 y las 6 de la madrugada (23).

### *Alteraciones de la vida social y familiar*

Según las evidencias, los efectos del conflicto trabajo-familia tienen repercusiones en la salud del trabajador, en la empresa y en la sociedad (Ver gráfico I). La sobrecarga de rol del trabajador, produce más Burnout, más altos niveles de estrés, depresión y pobre salud física, estas alteraciones se traducen en la empresa en más absentismo, riesgo de perder el trabajo por el cuidado de los hijos, ancianos o incapacitados, más riesgo de cambio o abandono del trabajo, todos estos problemas afectan directamente a la sociedad, ya que se produce un incremento del gasto global, traducido en un incremento del uso de servicios de salud mental, más ingresos hospitalarios, más gasto en tratamientos, más consumo de fármacos, más demanda en los servicios de urgencias (1,21).

Algunos estudios refieren que los turnos rotatorios y/o nocturnos dificultan las relaciones con la familia y amigos por la falta de coincidencia, dificultan la vida diaria, se limita la vida de pareja, aparecen problemas en la organización y coordinación en cuanto a: horarios de comida, ausencia de ruidos durante el día para poder dormir, la imposibilidad de coincidir con familiares o amigos limita la participación en actividades sociales (23). El tiempo de ocio se dedica a actividades individuales (10,23). El desfase con el resto de personas y la sensación de vivir aislado crea sentimientos de inferioridad y culpa, dificultando la adaptación al turno rotatorio o nocturno.

Un estudio canadiense llegó a la conclusión de que no hacer frente con eficacia al conflicto familia-trabajo ha supuesto para los trabajadores; sacrificar su vida personal, reducir su vida social, renunciar a tener hijos o se tienen más tarde y en menor número, trabajar más y dormir menos y ha aumentado significativamente los costos en salud (21).

Otros hallazgos indican que los empleados que anteponen el trabajo a la familia, están menos satisfechos con sus familias y el bienestar de estas, con sus habilidades como padres y tienen menos probabilidades de mantener una familia estable (21).

### **Estrategias para mejorar la adaptación al turno de trabajo rotatorio y/o nocturno**

Dentro de las medidas propuestas por la OMS (1), para influir en el entorno psicosocial del trabajo están: eliminar o modificar la fuente de riesgo (modificar el trabajo para reducir las cargas, entrenar o sustituir supervisores para formarlos en habilidades de comunicación y liderazgo...), reducir el impac-

to en el trabajador, permitiendo la flexibilidad para afrontar situaciones de conflicto trabajo-familia y proteger al trabajador; entrenándolo en técnicas de manejo del estrés, prevenir situaciones de conflicto y acoso, y hacer planes especiales para la reincorporación de trabajadores a la empresa después de largos periodos de baja laboral.

En relación con los turnos de trabajo sugiere; establecer sistemas de rotación saludable, permitir al trabajador elegir el turno en la medida que sea posible, proporcionar guías para un sueño efectivo y reparador, y propone realizar reconocimientos médicos previos al inicio de prestar servicios en la empresa (1).

Los estudios sugieren que aquellas personas con enfermedades que las hacen vulnerables a los efectos negativos de este tipo de turnos de trabajo no deben ser contratados para ello (21).

Algunos estudios indican como factores predictivos de tolerancia a este tipo de turnos: edad, sexo, matutinidad-vespertinidad, la rigidez o flexibilidad en los hábitos del sueño, situación familiar, la higiene del sueño, la ingesta de alimentos (1-3).

Otros estudios sugieren que la semana comprimida o reducida (trabajar más horas y menos días), puede mejorar la conciliación de la vida laboral y familiar del trabajador por turnos y puede hacerlo con un bajo riesgo de efectos adversos sobre la salud o sobre la organización (22). No siempre mejora la salud pero raramente estos turnos son perjudiciales para ella. La mayor parte de estos estudios analizaron el paso de turnos de 8h/día a 12h/día, desaconsejando los turnos de duración superior a 12h. Turnos más cortos se asociaron con una disminución de errores médicos, accidentes automovilísticos y lesiones percutáneas.

Se recomienda una siesta energética antes del inicio del turno (25,27) mejora el estado de alerta durante la jornada de trabajo nocturna.

Se recomiendan descansos durante el turno de noche "siesta nocturna". Aunque es difícil establecer su duración, puede tener efectos reparadores y ayudar a mantener conductas correctas (24,25), lo ideal sería antes de las 3 de la madrugada, cuando las conductas empiezan a deteriorarse.

Se recomienda eliminar las horas extraordinarias en turnos de 12h y completar las tareas difíciles antes de las 4 de la madrugada ya que reduce los errores en la atención al paciente (27).

Se recomiendan turnos flexibles, es decir, que el trabajador elija el que considere más conveniente. El inconveniente es la complejidad en la organización, pero hay evidencia de que reducen el absentismo (1,24).

A la hora de planificar turnos de trabajo aconsejan tener en cuenta la edad de los trabajadores. Personas mayores en comparación con trabajadores más jóvenes tienen más problemas de sueño con los turnos de noche, mientras que los jóvenes tienen más problemas en los turnos de mañana (28).

Los expertos desaconsejan la realización de turnos nocturnos y/o rotatorios a menores de 25 años y mayores de 50 (9).

Varios estudios indican que una mayor velocidad en la rotación, junto con un cambio en la dirección de avance (hacia adelante) alivia la somnolencia diurna (25,26). La combinación de flexibilidad individual unida a la flexibilidad en su sistema de turnos puede tener un efecto beneficioso sobre la presión arterial de los trabajadores a turnos.

Se recomiendan controles de salud dirigidos a detectar los primeros síntomas de intolerancia a estos turnos y la frecuencia de los mismos debe estar en relación con las características del trabajo y de la propia persona. Para las enfermeras se aconsejan exámenes de detección de cáncer de mama estrictos y periódicos ya que el riesgo es significativamente mayor en esta población (29).

Algunos estudios sugieren evitar la exposición a la luz intensa solar al salir del turno de noche y para ello proponen el uso de gafas de sol a la salida del turno nocturno hasta el momento de acostarse, con el fin de evitar la inhibición de la secreción de la melatonina por la luz.

Dentro de las recomendaciones para evitar la interferencia trabajo-familia, el trabajador no debe hacer frente a estos conflictos con estrategias como; trabajar más duro e intentar hacerlo todo, reduciendo sus horas de sueño. No disminuir la calidad del trabajo. Hay que establecer límites entre el trabajo y la familia y en caso de no poder hacer frente a esta situación, ante el menor síntoma de desajuste se debe acudir a un especialista. Así mismo este estudio establece que el único que puede establecer límites familia-trabajo es el propio trabajador, priorizando y delegando tareas en otras personas (1,21).

Hay evidencia de que la exposición a luz brillante y administración de melatonina pueden acelerar la adaptación al trabajo nocturno a largo plazo, pero no se recomiendan para periodos cortos de trabajo nocturno. Pero estas medidas pueden ayudar a la readaptación del ritmo circadiano después del trabajo nocturno y a turnos (25).



El ejercicio físico se recomienda como contramedida para contrarrestar los efectos de este tipo de turnos de trabajo, ayuda a mantener la atención y el estado de alerta.

El medio ambiente del turno de noche debe ser estimulante en términos de variación en las actividades del trabajo, la interacción social y física (25).

Con la finalidad de disminuir el estrés laboral y los problemas que conlleva, la NIOSH, propone que deben darse prioridad a los cambios organizativos que mejoren las condiciones de trabajo ya que se ha comprobado que son el método más exitoso para reducir el estrés: que la carga de trabajo esté en consonancia con la capacidad de los trabajadores y los recursos, se definan claramente los roles y responsabilidades de los trabajadores, se debe dar oportunidad a los trabajadores de participar en las decisiones y acciones que afectan a sus puestos de trabajo, mejorar la comunicación, reducir la incertidumbre sobre el desarrollo profesional y las perspectivas de empleo, ofrecer oportunidades de interacción social entre los trabajadores, fomentar el trabajo en equipo, equipos multidisciplinarios (7).

Se recomienda no hacer ejercicio físico intenso antes de acostarse (3,25).

Como medida recomendada por los estudios para disminuir el número de accidentes "in itinere" está el transporte seguro (5). Evitar largos desplazamientos hasta el domicilio, evitar el consumo de alcohol durante la noche de trabajo, evitar viajar solo y mantener un diálogo con la persona que va conduciendo, utilizar el transporte público si es posible, no realizar paradas para hacer cosas que no son importantes (comprar un gorro...) (Tabla 5).

## DISCUSIÓN

La calidad de los cuidados prestados (1,4,21-24) está en relación directa con la salud (3,6-20) y el bienestar del profesional de enfermería. Implementar medidas que disminuyan el desgaste físico, psíquico, familiar y social debe de ser prioritario siendo necesario sensibilizar a los profesionales, a sus familias, a la sociedad y a las empresas (1,3,5,7,9,21,24-29).

El turno rotatorio y/o nocturno presenta influencias negativas sobre la salud como: el estrés, el padecimiento de múltiples patologías (3,6-20) y al mismo tiempo genera conflictos familia-trabajo y viceversa (1,10,21,24).

Una vez analizados en profundidad los problemas que puede ocasionar este tipo de turnos de trabajo en la salud y la calidad de vida de los enfermeros/as y teniendo presente que las Instituciones Sanitarias deben prestar servicios durante las 24 horas del día los 365 días del año, y partiendo de la conclusión de que no hay un turno ideal para todos los enfermeros/as y de que la adaptación o no depende de factores intrínsecos de la propia persona, se pueden hacer una serie de recomendaciones para mejorar la salud y el bienestar de los enfermeros/as que trabajan en sistemas de turnos rotatorios y/o nocturnos como: marcar objetivos realistas, disminuir las cargas de trabajo en el turno de noche y adecuarlas al número real de enfermeros/as, horarios flexibles, aumentar el número de puestos de apoyo a la organización, entregar al trabajador el turno de trabajo con antelación y respetarlo, respetar al máximo los ciclos biológicos y del sueño. El turno nocturno no debe de tener una duración en horas superior al diurno. La iluminación debe ser adecuada del lugar de trabajo, establecer ciclos de rotación rápida de 2-3 días, el sentido de la rotación debe ser mañana-tarde-noche, programar pausas de trabajo en el turno nocturno, evitar el consumo de comidas frías o ricas en grasas en los turnos nocturnos así como el consumo de alcohol, ejercicio físico regular, siestas cortas durante el turno nocturno, respetar el horario de sueño al finalizar el turno en lugar oscuro, sin ruido, establecer límites entre la familia y el trabajo, utilizar los servicios de expertos en conflictos trabajo-familia y someterse a reconocimientos médicos antes de iniciar el trabajo en sistemas de turnos rotatorios y/o nocturnos y periódicos en función del servicio y los problemas de adaptación detectados. Estos turnos están desaconsejados para menores de 25 años y mayores de 50 años (1,3,5,7,9,21,24-29).

Los estudios epidemiológicos futuros deben ir encaminados en tres direcciones: una primera dirigida a los enfermeros/as que han dejado de hacer turnos rotatorios y nocturnos por cualquier motivo con el fin de determinar si los problemas que padecieron durante su desempeño, desaparecen al dejar de realizarlos o no. Una segunda línea dirigida hacia el estudio de los efectos de este tipo de turnos en relación al tipo de trabajo, edad, lesiones o problemas de salud y la accidentabilidad, utilizando escalas de media validadas, y una tercera línea encaminada a realizar estudios longitudinales de intervención bien diseñados para evaluar los resultados de las contramedidas para reducir los efectos de los sistemas de turnos rotatorios y/o nocturnos sobre la salud y el bienestar de los enfermeros/as, utilizando medidas de resultado estandarizadas.

**Tabla 5.** Estrategias para contrarrestar el efecto del trabajo a turnos y/o nocturno.

Estrategias para contrarrestar el efecto del trabajo a turnos y/o nocturno	
<b>Salud</b>	<p><b>Alimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un plan de educación sanitaria modificando los hábitos alimentarios.</li> <li>• Efectuar un reconocimiento médico previo para detectar antecedentes de trastornos digestivos graves; colitis ulcerosa, ulcus gastroduodenal...</li> <li>• Horario regular de comidas.</li> <li>• Prever un descanso lo suficientemente largo durante el turno que permita tomar una comida caliente.</li> <li>• Dieta equilibrada.</li> <li>• Evitar, en lo posible las comidas frías; bocadillos y charcutería, grasas en exceso...</li> <li>• Beber abundante agua.</li> <li>• Evitar comidas muy saladas.</li> <li>• Limitar el consumo de cafeína y alcohol.</li> <li>• Realizar al menos una comida con la familia.</li> </ul> <p><b>Sueño</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respetar al máximo los ciclos biológicos y del sueño.</li> <li>• Adaptar el turno a las dimensiones de la personalidad (matutinidad o vespertinidad).</li> <li>• Concienciar a familia y amigos de la necesidad de dormir.</li> <li>• Realizar ejercicio físico regularmente.</li> <li>• Rotación de turnos corta, cada 2-3 días.</li> <li>• Sentido de la rotación (mañana, tarde, noches).</li> <li>• Rutina del sueño: espacios oscuros y silenciosos para dormir.</li> <li>• Evitar el consumo de cafeína, alcohol y estimulantes en las últimas horas del turno.</li> <li>• Evitar comidas pesadas antes de acostarse.</li> </ul> <p><b>Estrés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar los turnos con suficiente antelación y respetarlos.</li> <li>• Formación sobre manejo del estrés.</li> <li>• Realizar ejercicio físico.</li> <li>• Organizar con tiempo los días que no se trabaja.</li> <li>• Priorizar las tareas.</li> </ul>



Estrategias para contrarrestar el efecto del trabajo a turnos y/o nocturno	
<b>Actividad profesional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilitar que el enfermero/a elija el turno de trabajo en base a información completa y precisa.</li> <li>• Ajustar las plantillas a las cargas reales de trabajo.</li> <li>• Reducir la carga de trabajo en el turno de noche.</li> <li>• Disminuir el número de años que el enfermero/a realiza trabajo nocturno.</li> <li>• Permitir a los trabajadores que participen en la determinación de los equipos.</li> <li>• El horario de inicio de los turnos debe respetar al máximo el ciclo del sueño: mañana entre las 6-7h, tarde 14-15h y noche 22-23h.</li> <li>• Los turnos de noche no deberán ser más prolongados que los diurnos.</li> <li>• Establecer ciclos de rotación cortos (2-3 días)</li> <li>• Sentido de la rotación (mañana-tarde-noche).</li> <li>• Establecer descansos de 12 horas entre el fin de una jornada y el inicio de la siguiente.</li> <li>• Evitar los turnos de más de 12h.</li> <li>• Evitar las horas extra en turnos de 12h.</li> <li>• Realizar las tareas difíciles antes de las 3 de la madrugada.</li> <li>• Realizar una siesta antes del inicio del turno de noche.</li> <li>• Permitir la "siesta" durante el turno de noche.</li> <li>• Posibilitar los turnos flexibles.</li> <li>• Planificar turnos que incluyan fines de semana de descanso completos.</li> <li>• Favorecer y fomentar la formación continuada de los enfermeros/as que trabajan en turno rotatorio o nocturno.</li> <li>• Establecer un sistema de vigilancia médica, que detecte precozmente problemas de adaptación.</li> </ul>
<b>Vida social y familiar</b>	<p><b>Dificultad para cumplir el rol de padre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar con tiempo los días que no se trabaja y organizar actividades conjuntas.</li> <li>• Utilizar un calendario común para planificar eventos y actividades.</li> <li>• Enseñar a los hijos a respetar el horario sueño de los padres al salir del turno de noche.</li> </ul> <p><b>Dificultades con la pareja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitar el tiempo de trabajo y respetarlo.</li> <li>• No intentar afrontar todos las tareas solo.</li> <li>• Planificar al menos una comida junto.</li> <li>• Establecer un tiempo únicamente para la pareja.</li> <li>• Establecer un sistema de reparto de tareas en la casa y con los hijos.</li> <li>• Mantener buena comunicación.</li> <li>• Priorizar las tareas y abordarlas de una en una.</li> <li>• Planificar actividades conjuntas en los horarios o días de descanso del enfermero/a.</li> <li>• Si surgen problemas consultar a un especialista</li> </ul> <p><b>Dificultades relaciones sociales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concienciar a los amigos sobre nuestro horario de trabajo/descanso.</li> <li>• Las instituciones deben organizar actividades conjuntas para los trabajadores o familiares (equipos de futbol, salidas en bicicleta, paseos, bailes...).</li> </ul>

(Fuente: Elaboración propia).

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Entornos saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de apoyo. [Sitio en internet]. [Consultado el 22 de diciembre de 2011]. Disponible en; [http://www.who.int/occupational\\_health/evelyn\\_hwp\\_spanish.pdf](http://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf)
2. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo. Salud y seguridad del personal sanitario. [Sitio en internet]. [Consultado el 22 de diciembre de 2011] Disponible en: <http://osha.europa.eu/es/sector/healthcare>
3. Agún González JJ, Alfonso Mellado CL, Barba Moran MC, Estarid Colon F, Fabregat Monfort G, García González G et al. Prevención de Riesgos Laborales. Instrumentos de aplicación. 2ª ed. Valencia: Tirant Lo Blanch; 2011.
4. Folkard S, Lombardi DA, Tucker PT: Shift-work: safety, sleepiness and sleep. *Ind Health* 2005;43:20-23.
5. Consejo Internacional de enfermeras. Las enfermeras y el trabajo por turnos. Declaración de posición del CIE. [En línea] 2007. [Consultado el 22 de diciembre de 2011]. Disponible en: [http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/position\\_statements/C07\\_Trabajo\\_por\\_turnos-Sp.pdf](http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/position_statements/C07_Trabajo_por_turnos-Sp.pdf)
6. Peter Knauth. Horas de trabajo. En: Organización Internacional del Trabajo. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. 3ª ed. España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2001. p.43.1-43.16.
7. The National Institute for Occupational Safety and Health. Exposure to stress. Occupational hazards in hospitals [Sitio en internet]. [Consultado el 22 de diciembre de 2011] Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2008-136/pdfs/2008-136.pdf>
8. Scheer FA, Hilton MF, Mantzoros CS, Shea SA. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2009 Mar 17;106(11):4453-8. Epub 2009 Mar 2.
9. Nogareda Cuixart S. NTP 310: Trabajo nocturno y trabajo a turnos: alimentación. España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo: [Sitio en internet]. [Consultado el 22 de diciembre de 2011]. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp\\_310.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_310.pdf)
10. Fundación para la prevención de riesgos laborales, Observatorio permanente de riesgos psicosociales. Los tiempos de la organización del trabajo incidencia de los riesgos psicosociales en los sistemas de trabajo a turnos. [Sitio en internet]. [Consultado el 22 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://extranet.ugt.org/saludlaboral/oprp/Documentos%20Noticias/libro%20turnos.pdf>
11. Manenschijn L, Van Kruysbergen RG, de Jong FH, Koper JW, Van Rossum EF. Shift work at young age is associated with elevated long-term cortisol levels and body mass index. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011 Nov;96(11):E1862-5. Epub 2011 Aug 31.
12. Feskanich D, Hankinson SE, Schernhammer ES. Nightshift work and fracture risk: the Nurses' Health Study. *Osteoporos Int*. 2009 Apr;20(4):537-42. Epub 2008 Sep 3.
13. International Agency for Research on Cancer. Agents Classified by the IARC Monographs. [Sitio en internet]. [Consultado el 22 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
14. Megdal SP, Kroenke CH, Laden F, Pukkala E, Schernhammer ES. Night work and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cancer*. 2005 Sep;41(13):2023-32
15. Wang XS, Armstrong ME, BJ Cairns, Key TJ, Travis RC. Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence. *Occup Med (Lond)*. 2011 Mar;61(2):78-89.
16. Brudnowska J, Peplonska B. Night shift work and cancer risk: a literature review. *Med Pr*, 2011;62(3):323-38.
17. Franzese E, Nigri G. Night work as a possible risk factor for breast cancer in nurses. Correlation between the onset of tumors and alterations in blood melatonin levels. *Prof Inferm*. 2007 Apr-Jun; 60(2): 89-93.
18. Schernhammer ES, Laden F, Speizer FE, Willett WC, Hunter DJ, Kawachi I, et al. Rotating night shifts and risk of breast cancer in women participating in the nurses' health study. *J Natl Cancer Inst*. 17 de octubre 2001, 93 (20) :1563-8.
19. Kolstad HA. Nightshift work and risk of breast cancer and other cancers a critical review of the epidemiologic evidence. *Scand J Work Environ Health*. 2008 Feb; 34(1):5-22.

20. Bonzini M, Coggon D, Palmer KT. Risk of prematurity, low birthweight and pre-eclampsia in relation to working hours and physical activities: a systematic review. *Occup Environ Med.* 2007 Apr; 64(4):228-43. Epub 2006 Nov 9.
21. Duxbury L, Higgins C work-life conflict in Canada in the New Millennium; Report 6: Key findings and recommendations from the 2001 National Work-life conflict Study. Canada: Health Canada; 2009. [Consultado el 22 de diciembre]. Disponible en: [http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt\\_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/occup-travail/balancing\\_six-equilibre\\_six/balancing\\_six-equilibre\\_six-eng.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/occup-travail/balancing_six-equilibre_six/balancing_six-equilibre_six-eng.pdf)
22. Thorpy M. Understanding and diagnosing shift work disorder. *Postgrad Med.* 2011 Sep;123(5):96-105
23. Wagstaff AS, Sigstad Lie JA. Shift and night work and long working hours a systematic review of safety implications. *Scand J Work Environ Health.* 2011 May;37(3):173-85. doi: 10.5271/sjweh.3146. Epub 2011 Feb 3.
24. Nogareda Cuixart C, Negreda Cuixart S. NTP 455: Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos. España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. [Sitio en internet]. [Consultado el 22 de diciembre de 2011]. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp\\_455.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_455.pdf)
25. Pallesen S, Bjorvatn B, Magerøy N, Saksvik IB, Waage S, Moen BE. Measures to counteract the negative effects of night work. *Scand J Work Environ Health.* 2010 Mar;36(2):109-20. Epub 2009 Dec 15.
26. Joyce K, Pabayo R, Critchley JA, Bambra C. Flexibilización laboral y sus efectos sobre la salud y el bienestar de los empleados (Revisión Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2010 Issue 2 Art no. CD008009. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
27. Berger AM, Hobbs BB. Impact of shift work on the health and safety of nurses and patients. *Clin J Oncol Nurs.* 2006 Aug;10(4):465-71.
28. Blok MM, de Looze MP. What is the evidence for less shift work tolerance in older workers? *Ergonomics.* 2011 Mar;54(3):221-32.
29. Viitasalo K, Kuosma E, Laitinen J, Härmä M. Effects of shift rotation and the flexibility of a shift system on daytime alertness and cardiovascular risk factors. *Scand J Work Environ Health.* 2008 Jun;34(3):198-205.