

# Calidad del sueño del personal de enfermería en atención primaria y especializada

Carmen Juan García; María Plaza Carmona; Marcos Pérez Barrio; María Mérida Raigón.  
Complejo Asistencial Universitario de León (España).

Contacto: [juangar.carmen@gmail.com](mailto:juangar.carmen@gmail.com)

Manuscrito recibido: 15/11/2021

Manuscrito aceptado: 21/11/2021

## Cómo citar este documento

Juan-García C, Plaza-Carmona M, Pérez-Barrio M, Mérida-Raigón M. Calidad del sueño del personal de enfermería en atención primaria y especializada. RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA). 2022 Mayo; 10 (2): 6-15.

## Resumen

**Introducción:** el personal de enfermería es un colectivo que en numerosas ocasiones trabaja a turnos rotatorios, incrementando esto el riesgo de padecer alteraciones a nivel fisiológico y psicológico.

**Objetivo:** analizar la influencia de la turnicidad en la calidad del sueño en el personal de enfermería comparando una muestra de enfermeros/as que trabajan a turnos en el servicio de urgencias del Hospital Universitario de León con respecto a profesionales de atención primaria del centro de salud de José aguado de León, que trabajan a turno fijo de mañanas o tardes.

**Método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal, un total de 96 enfermeros/as con edades entre 24 y 65 años fueron divididos en dos grupos (turno rotatorio y turno fijo de mañana o tarde). El instrumento utilizado fue el índice de calidad del sueño de Pittsburgh. Se realizó un

análisis bivalente mediante la prueba de  $\chi^2$  para establecer diferencias entre ambos grupos.

**Resultados:** ambos grupos presentaban una calidad subjetiva del sueño «bastante mala», obteniendo puntuaciones de 8,3 para el trabajo a turnos vs. 5,8 para turno fijo. El grupo que trabajaban a turnos duermen una media de 5,3 horas frente a las 7,5 horas en atención primaria. Se aprecian diferencias significativas en la latencia del sueño, alteraciones del sueño y el uso de medicamentos para dormir, siendo resultados más negativos para el grupo que trabaja a turnos.

**Conclusiones:** el trabajo a turnos rotatorio produce una mala calidad del sueño en comparación con los turnos fijos, mostrando un sueño más reparador el personal de atención primaria frente a los enfermeros/as de urgencias.

Original

## Palabras clave:

*Horario de trabajo por turnos, disciplina de cronobiología, atención primaria de salud, atención ambulatoria.*

# Sleep quality of primary and specialised care nurses

## Abstract

**Introduction:** The nursing staff is a group that on numerous occasions works rotating shifts, increasing the risk of suffering alterations at a physiological and psychological level.

**Objective:** to analyse the influence of shift work on sleep quality in nursing staff by comparing a sample of nurses who work shifts in the emergency department of the University Hospital of León with primary care nurses who work a fixed shift in the mornings or afternoons.

**Method:** a total of 96 nurses aged between 24 and 65 years were divided into two groups (rotating shift and fixed morning or afternoon shift). The instrument used was the Pittsburgh Sleep Quality Index. A bivariate analysis was performed using the  $\chi^2$  test to establish differences between the two groups. **Results:** Both groups had «rather poor» subjective sleep quality, with scores of 8,3 for shift work vs. 5,8 for fixed shift. The group working shifts slept an average of 5,3 hours vs. 7,5 hours in primary care. Significant differences were observed in sleep latency, sleep disturbances and the use of sleep medication, with more negative results for the shift work group.

**Conclusions:** shift work produces poor sleep quality compared to fixed shifts, with primary care staff having a more restful sleep compared to emergency nurses.

## Keywords

*Shift work schedule, chronobiology discipline, primary health care, ambulatory care.*

## Introducción

El concepto de calidad de sueño es un constructo complejo de definir, formado por factores cuantitativos y cualitativos (1). Se puede definir el sueño como aquel estado en el que el individuo presenta un estado regular, fácilmente reversible, con una inactividad relativa del organismo, durante el cual se producen numerosos cambios fisiológicos (a nivel respiratorio, cardíaco, termorregulador, muscular, hormonal y sanguíneo entre otros) (2).

Los trastornos del sueño por turnicidad laboral forman parte de los desórdenes del ritmo circadiano. Definimos a la cronobiología como una disciplina de la biología que estudia los fenómenos cíclicos de los seres vivos que se expresan con un patrón rítmico. En base a la preferencia en la realización de las tareas diarias se han establecido tres tipos o variantes de cronotipos (3): matutino (en aquellas personas que tienen preferencia para dormir temprano y se levantan temprano sin dificultad, estando ya

a esa hora perfectamente aptos para el trabajo y mostrando un óptimo nivel de alerta, rendimiento físico y mental por la mañana), vespertino (son aquellos que prefieren dormir y despertarse tarde, con mejor humor y rendimiento por la tarde y a primera hora de la noche) y finalmente el indiferenciado, propio de los individuos que tienen mayor flexibilidad, que eligen horarios intermedios según las necesidades de su rutina (4).

Si analizamos el trabajo realizado por el personal de enfermería, podemos observar cómo se realiza de manera continua, sin interrupciones, pudiendo afirmar que el horario de trabajo es de veinticuatro horas durante todo el año (5). Esto da lugar a un horario fragmentado en diferentes turnos en atención especializada y turnos de mañana y tarde fijos en los centros de atención primaria (6).

Si describimos la diferencia asistencial entre el servicio de urgencias y atención primaria, apreciamos como urgencias es una zona de entrada y salida continua de pacientes, lo que requiere una atención continuada a los pacientes que abarque las 24 horas del día (7). Por el contrario, en atención primaria la asistencia que se presta es de turnos de mañana y tarde, atención de 14 horas ininterrumpidamente a los pacientes, aunque en algunos centros de atención primaria se amplía a 24 horas gracias a los servicios de urgencias de atención continuada (SUAP). Esta diferencia de horario de prestación de servicios implica un cambio en el patrón de los ritmos circadianos de estos trabajadores, puesto que los turnos de trabajo no son rotatorios si no que el horario es solo mañana o tarde (8).

Este trabajo a turnos, desarrollado por el colectivo enfermero altera los ritmos naturales del organismo, lo que conlleva una serie de consecuencias negativas para la salud de los profesionales. Si nos centramos a nivel fisiológico se ha descrito como la privación del sueño puede producir aumento de peso, desarrollo de diabetes, incremento de la presión arterial, problemas

cardiovasculares, desarrollo de depresión y aumento del consumo de benzodiazepinas (9).

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo hace años que pone de manifiesto cómo el trabajo a turnos provoca efectos negativos en la calidad del sueño de los trabajadores, provocando entre otras, sensaciones de somnolencia, cansancio y puede afectar al rendimiento laboral incrementando los riesgos de accidentes debido a la fatiga (10).

En el estudio de Araque y Sola, donde se valora la calidad de vida profesional de enfermería en urgencias de un hospital, se ha descrito como la calidad del sueño por los/as enfermeros/as es mala, siendo la media de horas de sueño entre 5.5 y 7 (11). Existen diferentes cuestionarios para valorar la calidad del sueño (12), siendo el cuestionario de Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh el más extendido a nivel mundial (ICSP) (13). Se trata de un cuestionario formado por 19 ítems que permiten la valoración de la calidad del sueño. Tras la obtención de la puntuación total, se otorga a cada sujeto una puntuación que oscila entre 0 y 21 puntos, siendo las puntuaciones superiores a 5 las que se consideran como mala calidad del sueño (14).

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo hace años que pone de manifiesto cómo el trabajo a turnos provoca efectos negativos en la calidad del sueño de los trabajadores, provocando entre otras, sensaciones de somnolencia, cansancio y puede afectar al rendimiento laboral incrementando los riesgos de accidentes debido a la fatiga.

Es importante destacar que hemos encontrado pocos estudios en la búsqueda bibliográfica realizada con la calidad del sueño en los profesionales de enfermería de atención primaria, la mayoría de los estudios hacen referencia a grupos de pacientes con determinadas patologías y otros estudios incluyen profesionales sanitarios de ámbito hospitalario con turnos rotatorios.

## Objetivo

Analizar las diferencias existentes en la calidad y patrón de sueño del personal de enfermería de un servicio de urgencias que trabaja a turnos frente a enfermeros/as de turno fijo de atención primaria del centro de salud de José Aguado de León.

## Método

Se realizó un estudio descriptivo, de cohorte prospectivo y transversal, obteniendo los datos durante los meses de febrero hasta septiembre del 2020.

En él participaron un total de 96 enfermeros/as divididos a su vez en dos grupos, 52 trabajadores a turnos del servicio de urgencias del Complejo Asistencial Universitario de León y 44 enfermeros/as que trabajan en turno fijo de mañana o tarde en el centro de atención primaria de José Aguado de la localidad de León.

Se seleccionó a todo el personal enfermero de urgencias del Hospital Universitario de León con turnos rotatorios, junto con los enfermeros de atención primaria del centro de salud de José Aguado que trabajan en turno de mañana o tarde. Para establecer el número de la muestra se utilizó como referencia hospitales del mismo nivel que tenían una muestra similar (15–18). Toda la muestra cumplía con los siguientes criterios: estar en activo en el servicio durante el tiempo establecido para la recogida de datos, no haber estado

de baja por enfermedad en el último mes, llevar al menos un mes en el servicio y haber firmado el consentimiento informado del cuestionario.

Por otro lado, el estudio siguió las pautas de estudios observacionales en epidemiología (STROBE), así mismo el proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital de León recibiendo el dictamen favorable de dicho Comité con el número 19181 y título «cronobiología y trastornos del sueño en relación con la turnicidad en el personal enfermero del Hospital Universitario de León».

El instrumento empleado para la valoración de la calidad del sueño del personal de enfermería fue el Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh (13), versión en español (19). Se trata de un cuestionario formado por 24 preguntas que permite la valoración de siete componentes (eficiencia habitual del sueño, latencia de sueño, duración total del sueño, calidad del sueño, uso de medicamentos para dormir, disfunción diurna y perturbación del sueño). Por otro lado, se ha analizado la matutinidad y vespertinidad de los participantes mediante el cuestionario Horne y Östberg, aplicando la versión modificada de Adam y Almirall que mide el cronotipo de los trabajadores. El cuestionario está formado por 5 ítems que no sólo nos indican la preferencia para ir a dormir y hora de levantarse, ni grado de cansancio al despertar, sino también la preferencia circadiana (20).

En primer lugar, se contó con la aprobación del comité de bioética y de la dirección de enfermería del Complejo Asistencial Universitario de León y la Gerencia de Atención Primaria de León. La recogida de datos fue llevada a cabo por una única investigadora responsable con el fin de proporcionar a todos los participantes las mismas instrucciones para la cumplimentación de los cuestionarios. La realización del análisis estadístico se llevó a cabo mediante el paquete estadístico SPSS v 22.0

(Inc., Chicago, IL, USA) para Windows, estableciendo el nivel de significación en  $P < 0,05$ . Además, los datos descriptivos se presentaron en valores medios, variables cuantitativas de desviación estándar (SD) y variables cualitativas de porcentajes y frecuencias. Para establecer las diferencias entre los distintos turnos de trabajo se realizó el test de  $\chi^2$  (chi-cuadrado), fijando el nivel de significación en  $P < 0,05$ .

## Resultados

La muestra del hospital obtuvo una respuesta del 82 % del total de la plantilla de enfermería frente a la de atención primaria que fue del 90 %. Creemos que la alta tasa de respuesta, en nuestro caso, ha podido deberse a la entrega individualizada de los cuestionarios y la información facilitada personalmente sobre el estudio. Pero nos encontramos con una pérdida de un 8% debido a cuestionarios incompletos, profesionales sanitarios que no eran enfermeros/as y enfermeros/as que no pertenecían al servicio seleccionado para el estudio. La mayor parte de la muestra de estudio fueron mujeres, representando un 87,2 % de la muestra, frente a un 12,8 % de hombres, con una edad media de  $46,3 \pm 3,2$  años, siendo significativamente menor en el caso del grupo de urgencias frente a los de atención primaria ( $P = 0,003$ ).

En el estudio sobre la matutinidad y vespertinidad de los enfermeros/as a través del cuestionario de Adam y Almirall, se observó cómo un 76,8% de la muestra se encuentra «muy cansado» durante la primera media hora después de haberse levantado por las mañanas (incluidos ambos grupos de estudio).

Al centrarnos en el índice de calidad de sueño de Pittsburg los valores totales mostraron un valor de  $7,1 \pm 2,1$  para el grupo de urgencias y una puntuación total de  $6,9 \pm 1,3$  para el grupo de profesionales de atención primaria. Estos valores reflejaron una percepción negativa de la calidad del sueño, al mostrar valores por encima de 5 (puntuaciones  $\geq 5$  son considerados malos dormidores según lo establecido por el índice).

Al analizar las diferencias existentes entre ambos grupos en los diferentes componentes del índice de calidad del sueño de Pittsburg, se apreció que si existían diferencias significativas entre ambos grupos en varios componentes: duración del dormir ( $\chi^2 = 2,86$ ;  $P = 0,041$ ;  $R^2 = 0,02$ ), eficacia del sueño habitual ( $\chi^2 = 12,12$ ;  $P = 0,036$ ;  $R^2 = 0,22$ ) y uso de medicamentos ( $\chi^2 = 11,10$ ;  $P = 0,032$ ;  $R^2 = 0,16$ ) (Tabla 1), mostrando estos valores como la percepción del sueño fue de peor calidad en el grupo de enfermeros/as del servicio de urgencias.

Si analizamos los distintos factores que dificultan el sueño del personal, pudimos apreciar como existen diferencias significativas en cuatro de los ítems evaluados: no dormir en la primera hora ( $\chi^2 = 6,30$ ;  $P = 0,0452$ ;  $R^2 = 0,68$ ); despertarse durante la noche o la madrugada ( $\chi^2 = 4,68$ ;  $P = 0,041$ ;  $R^2 = 0,28$ ); alteraciones del sueño ( $\chi^2 = 3,96$ ;  $P = 0,026$ ;  $R^2 = 0,32$ ) y somnolencia mientras conducía ( $\chi^2 = 3,21$ ;  $P = 0,042$ ;  $R^2 = 0,36$ ) siendo los resultados más negativos para el grupo que trabaja en urgencias (Tabla 2).

En el estudio sobre la matutinidad y vespertinidad de los enfermeros/as a través del cuestionario de Adam y Almirall, se observó cómo un 76,8% de la muestra se encuentra «muy cansado» durante la primera media hora después de haberse levantado por las mañanas (incluidos ambos grupos de estudio) (18). En cuanto a la hora de la noche en la que se encontraban más cansados y sentían la necesidad de dormir, los enfermeros/as que trabajan en atención primaria manifestaron que su hora era a las 00:30

Tabla 1. Descriptivos del ICSP según los componentes analizados.

	Bastante buena	Bueno	Malo	Bastante Malo	Chi <sup>2</sup>	gl	P	Tamaño efecto: R <sup>2</sup>
<b>Calidad del sueño subjetiva</b>								
Urgencias	11,2%	15,0%	47,6%	26,2%	24,1	4	0,032	0,14
Atención Primaria	6,7%	41,3%	35,5%	16,5%				
<b>Latencia del sueño</b>								
Urgencias	8,1%	30,8%	38,7%	22,4%	10,5	4		
Atención Primaria	21,4%	60,6%	12,8%	5,2%				
<b>Duración del dormir</b>								
	>7 horas	6-7 horas	5-6 horas	< 5horas				
Urgencias	12,8%	26,2%	58,2%	2,8%	2,86	4	0,041	0,02
Atención Primaria	17,1%	41,2%	33,2%	8,5%				
<b>Eficacia del sueño habitual</b>								
	>85%	75-84%	65-74%	+65%				
Urgencias	2,6%	25,3%	2,3%	69,8%	12,12	4	0,036	0,22
Atención Primaria	61,7%	21,1%	9,8%	7,4%				
	Ninguna vez	Menos de una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana	Chi <sup>2</sup>	gl	P	Tamaño efecto: R <sup>2</sup>
<b>Alteraciones del sueño</b>								
Urgencias	8,4%	44,1%	16,2%	31,3%	9,3	4	0,571	0,16
Atención Primaria	14,1%	52,6%	12,2%	21,1%				
<b>Uso de medicamentos para dormir</b>								
Urgencias	18,1%	36,9%	34,4%	10,6%	11,10	4	0,032	0,16
Atención Primaria	25,2%	51,1%	20,3%	3,4%				
<b>Disfunción diurna</b>								
Urgencias	15,2%	43,1%	21,2%	20,5%	29,5	4	0,054	0,31
Atención Primaria	16,2%	52,8%	14,1%	16,9%				

h frente a las 23 horas manifestadas por el grupo de enfermeros/as que trabajan en el servicio de urgencias. A pesar de que no existen diferencias significativas de matutinidad o vespertinidad en la que el personal se encuentra mejor durante el día, se observó como en el grupo de enfermeros/as de

atención primaria la mejor hora para realizar tareas era a las 9 am frente a las 12 am para los profesionales del grupo de urgencias. Finalmente, ambos grupos manifestaron considerarse más matutinos que vespertinos.

Tabla 2. Problemas para dormir.

	Urgencias				Atención Primaria							
	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	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	Chi <sup>2</sup>	gl	P	Tamaño efecto: R <sup>2</sup>
Problemas para dormir a causa de												
No dormir en la primera media hora	16,1%	29,8%	38,8%	15,3%	34,6%	34,2%	20,1%	11,1%	6,30	4	0,042	0,68
Despertarse durante la noche o la madrugada	22,3%	20,6%	44,5%	12,6%	21,1%	35,1%	28,9%	14,9%	4,68	4	0,041	0,28
Tener que levantarse para ir al servicio	28,4%	6,1%	64,1%	1,4%	33,8%	6,3%	58,3%	1,6%	3,26	4	0,624	0,52
Alteraciones del sueño	15,4%	4,8%	77,4%	2,4%	26,2%	14,2%	58,2%	1,4%	3,96	4	0,026	0,32
No poder respirar bien	97,2%	2,8%	-	-	98,1%	1,9%	-	-	8,92	4	0,761	0,75
Toser o roncar ruidosamente	1,1%	26,9%	33,8%	38,2%	1,4%	10,4%	40,1%	48,1%	5,21	4	0,645	0,81
Sentir frío	4,2%	68,7%	18,2%	8,9%	5,2%	67,4%	26,1%	1,3%	4,30	4	0,712	0,80
Sentir demasiado calor	24,2%	46,2%	29,6%	-	25,6%	40,2%	24%	10,2%	6,03	4	0,610	0,76
Tener pesadillas o malos sueños	78,1%	10,3%	10,4%	1,2%	78,6%	16,2%	5,2%	-	5,23	4	0,712	0,54
Sufrir dolores	91,2%	1,3%	1,2%	-	70,1%	24,2%	5,7	-	6,12	4	0,525	0,61
Consumo de medicación en el último mes												
Somnolencia mientras conducía en el último mes	22,9%	46,1%	26,2%	4,8%	63,9%	27,2%	8,9%	-	3,21	4	0,042	0,36

## Discusión

Las alteraciones en los patrones de sueño sufridos por el personal de enfermería se han reconocido cada vez más como un problema importante, tanto a nivel individual como organizativo. Además, los resultados obtenidos ponen de manifiesto cómo los profesionales de enfermería presentan una mala percepción de la calidad del sueño con independencia del servicio en el

que trabajen. Estos trastornos del ritmo circadiano se ven afectados por la turnicidad laboral e indican claramente una desestructuración del patrón de sueño, un hecho conocido mediante diferentes estudios a nivel hospitalario, pero algo desconocido en los servicios de atención primaria en los que la jornada laboral tiene otro tipo de turno (explicado con anterioridad) puesto que la continuidad del trabajo sólo se realiza en el caso de hacer guardias (19).

Las alteraciones en los patrones de sueño sufridos por el personal de enfermería se han reconocido cada vez más como un problema importante, tanto a nivel individual como organizativo.

En los servicios de atención primaria podemos destacar factores que están involucrados con los cambios en el patrón de sueño como la atención continuada al paciente, y no descansar inmediatamente después de la misma, esperando, mientras se trabaja, a que termine otra jornada laboral completa para poder hacerlo. Lo que implica la asunción de jornadas continuadas de más de 24 horas de trabajo (consulta ordinaria, atención continuada y nueva consulta tras la guardia) (14).

Además, hemos observado cómo la jornada laboral en un turno de mañana o tarde de manera continua actúa de forma similar, disminuyendo la capacidad mental e influyendo de forma negativa sobre la calidad de vida y suponiendo un peligro para el profesional y para la seguridad clínica del usuario de nuestro sistema de salud (20).

Si nos centramos en el tipo de servicio, podemos apreciar como la puntuación total sobre la calidad del sueño obtenida por el grupo de trabajo de urgencias es de 7,1 y de 6,9 para los profesionales de atención primaria, cifra inferior a la encontrada por Rodríguez y colaboradores, donde obtuvieron una puntuación de 7,8, donde la mayor parte de la muestra pertenecía al servicio de urgencias (15). En este sentido, es importante señalar como no se han encontrado estudios que aborden de manera exclusiva la calidad del sueño del personal de atención primaria, ya que la mayor parte de los trabajos analizan la calidad del sueño desde atención especializada.

Al analizar los elementos del índice de calidad del sueño de Pittsburg, coinciden los resultados con la bibliografía existente, donde se deja latente como la calidad del sueño, duración del dormir y el uso de medicamentos son los componentes más alterados en los trabajadores a turnos (21). Siendo estos componentes en los que se han encontrado diferencias significativas, siendo los resultados más negativos para el grupo de enfermeros/as de urgencias. Componentes que coinciden con lo encontrado en el estudio de Galera y López, donde se encontraron los mismos excepto la eficacia habitual (16).

Finalmente es importante señalar cómo la muestra señala ser más vespertina, siendo esto un factor que influye en las alteraciones del sueño al trabajar a turnos, por lo que sería de gran interés el establecimiento de diferentes medidas para conciliar el sueño con el fin de mejorar la calidad del mismo (19). En este sentido consideramos que el desarrollo incipiente de un programa de bienestar y mejora del sueño fortalecido y respaldado por instituciones sanitarias sería un gran punto de mejora para los profesionales sanitarios.

Hemos observado cómo la jornada laboral en un turno de mañana o tarde de manera continua actúa de forma similar, disminuyendo la capacidad mental e influyendo de forma negativa sobre la calidad de vida y suponiendo un peligro para el profesional y para la seguridad clínica del usuario de nuestro sistema de salud.

## Conclusiones

El personal de enfermería tiene una mala percepción de la calidad de su sueño, siendo esto más latente en el personal del servicio de urgencias, pudiendo estar esto debido al trabajar en turnos rotarios donde se alternan mañanas, tardes y noches.

En cuanto a las horas de sueño y presentación de problemas para conciliar el sueño, nuevamente se aprecia como el grupo de trabajadores de urgencias presenta mayores dificultades en comparación con los de atención primaria.

Todo esto puede ser debido a que el ser humano suele seguir un funcionamiento rutinario, que en aquellos/as enfermeros/as a turnos se ve alterado a lo largo de su carrera profesional, dando lugar a un constante cambio de horarios de la vida diaria, y como consecuencia en los hábitos y horarios de descanso.

Es por todo ello, que es fundamental que desde las gerencias de sanidad se planteen mejoras en los turnos, así como el desarrollo de diferentes programas para la mejora del sueño de su personal.

## Bibliografía

1. Geiger-Brown J, Rogers VE, Trinkoff AM, Kane RL, Bausell RB, Scharf SM. Sleep, sleepiness, fatigue, and performance of 12-hour-shift nurses. *Chronobiol Int.* 2012;29(2):211-9.
2. Beríos F, Medina M, Padgeit D, Mayorga B, Su H. Estudio Analítico de trastornos del sueño en residentes de los posgrados de medicina de la UNAH: comparación del índice de atención preturno vs. Postturno 12 y 24 horas, y calidad de vida. *Rev Médica los PostGrados Med UNAH.* 2002;7(1):61-7.
3. Marion-da-Silva R, Gollner-Zeitoune RC, Colomé-Beck CL, Maria-Loro M. Morning, evening or indifferent? production of knowledge on chronotype in nursing. *Rev Enferm da UFSM.* 2014;4(4):835-43.
4. Silva RMD, Zeitoune RCG, Beck CLC, Martino MMFD, Prestes FC, Loro MM. Chronotype and work shift in nursing workers of university hospitals. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(5):958-64.
5. Jung YJ, Kang SW. Differences in sleep, fatigue, and neurocognitive function between shift nurses and non-shift nurses. *Korean J Adult Nurs.* 2017;29(2):190-9.
6. Lee KS, Kwon IS, Cho YC. Relationships between quality of sleep and job stress among nurses in a university hospital. *J Korea Acad Coop Soc.* 2011;12(8):3523-31.
7. Elizondo NAR. Turnos de trabajo en el personal de Enfermería de una unidad de cuidados intensivos. *Enfermería en Costa Rica.* 2012;2(33):74-80.
8. Nogareda C, Nogareda S. Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos. *Inst Nac Segur e Hig en el Trab.* 1997;
9. Araque AF, Sola MC, Rodríguez RC. Calidad de vida profesional de enfermería en urgencias de un hospital de referencia. *Enfermería Global.* 2016;15(2):376-85.
10. Talero-Gutiérrez C, Moreno CB, González-Reyes R, Palacios L, de la Peña F, Muñoz-Delgado J. Sleep evaluation scales and questionnaires: a review. *Actas Españolas Psiquiatr.* 2008;36(1):50-9.
11. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28(2):193-213.
12. Gerencia Regional de Salud de Castilla y León. Decreto 61/2005, de 28 de julio, sobre jornada laboral y horario en los centros e instituciones sanitarias de la gerencia regional de salud de Castilla y León y sobre determinados aspectos retributivos del personal estatutario de los grupos b, c, d y e, q. 2005.
13. Juan-García C, Plaza-Carmona M, Fernández-Martínez N. Sleep analysis in emergency nurses' department. *Rev Assoc Med Bras.* 2021;67(6):862-7.
14. Díaz-Campo Y, Díaz-Campo C, Puerma-Castillo C, Viedma-Lloreda M, Aulet-Ruiz A, Lázaro-Merino E, et al. La calidad del sueño en los profesionales sanitarios de dos Áreas de Salud de Castilla-La Mancha. *Rev Clínica Med Fam.* 2008;2(4):156-61.
15. Rodríguez-Murillo JA, Flores-Fernández B., López-Quiroga M, Argilés-Miró N, Buj-Pascual L, Prats-Castellví N. Calidad del sueño del personal asistencial del turno de noche de un hospital de tercer nivel. *Metas de Enfermería.* 2016;18-22.

16. Galera EP, López JCS. Calidad del sueño del personal de enfermería. Comparativa entre profesionales con turnos de 8 y de 12 horas. *Rev Enfermería del Trab.* 2017;7(2):30-7.
17. Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Rev Neurol.* 2005;40(3):150-5.
18. Almirall H, Adan-Puig A. Estandarización de una escala reducida de matutinidad en población española: diferencias individuales. *Psicothema.* 1990;2(2):137-49.
19. Sun Q, Ji X, Zhou W, Liu J. Sleep problems in shift nurses: A brief review and recommendations at both individual and institutional levels. *J Nurs Manag.* 2019;27(1):10-8.
20. Park E, Lee HY, Park CSY. Association between sleep quality and nurse productivity among Korean clinical nurses. *J Nurs Manag.* 2018;26(8):1051-8.
21. Gianfredi V, Nucci D, Tonzani A, Amodeo R, Benvenuti AL, Villarini M, et al. Sleep disorder, Mediterranean Diet and learning performance among nursing students: inSOMNIA, a cross-sectional study. *Ann Ig.* 2018;30(6):470-81.