

# Estudio descriptivo transversal. Características del sueño en trabajadores sanitarios de hospitales de Madrid Sur

*Alba Maganto Fraile<sup>(1)</sup>, Sandra De Priso Sañudo<sup>(2)</sup>, Fátima Alcañiz Martín<sup>(3)</sup>, Alejandro Mayoral Buendía<sup>(4)</sup>*

<sup>1</sup>Enfermera especialista del trabajo. Especialidad realizada en Hospital Universitario de Móstoles. Móstoles. Madrid.

<sup>2</sup>Enfermera especialista del trabajo. Especialidad realizada en Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Alcorcón. Madrid.

<sup>3</sup>Enfermera especialista del trabajo. Especialidad realizada en Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada. Madrid.

<sup>4</sup>Alejandro Mayoral Buendía: Enfermero especialista del trabajo. Especialidad realizada en Hospital Universitario de Getafe. Getafe. Madrid.

## Correspondencia:

**Alba Maganto Fraile**

Dirección: C/Sierra de Gredos, 19 - 45930 – Mérida  
(Toledo).

Correo electrónico: [alba\\_maganto@hotmail.com](mailto:alba_maganto@hotmail.com)

La cita de este artículo es: A Maganto Fraile. Estudio descriptivo transversal. Características del sueño en trabajadores sanitarios de hospitales de Madrid Sur. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2023; 32(3): 231-xxx

## RESUMEN.

Los sanitarios son sometidos a estresores, relacionados con trastornos del sueño. Este estudio evalúa las características del sueño en sanitarios de la zona sur de Madrid. Durante diciembre de 2021 y enero de 2022, se realizó, en los hospitales de Móstoles, Getafe, Fuenlabrada y Alcorcón, una encuesta anonimizada con cuestionarios autoadministrados que incluyó datos demográficos, escala de ansiedad GAD-7, índice de Pittsburgh (PSQI) e Índice de higiene del sueño (SHI). Obtuvimos una muestra de 329 sujetos. El 83,3% de sanitarios padece ansiedad, siendo las variables auxiliares de enfermería y trabajo a turnos las más afectadas. El 85% presentaron mala calidad del sueño, siendo las variables auxiliares de enfermería, experiencia >15 años y familiares a cargo las más significativas. La higiene del sueño se distribuye entre buena (48%) y

## COMBINED HYDRATION AND EFFECTS ON THE VOCAL HEALTH IN SPEECH LANGUAGE PATHOLOGY STUDENTS

### ABSTRACT

Health workers are subjected to stressors, related to the development of sleep disorders. This study evaluates the characteristics of sleep in health workers in the southern area of Madrid. During December 2021 and January 2022, in the hospitals of Móstoles, Getafe, Fuenlabrada, and Alcorcón an anonymous survey with self-administered questionnaires that included demographic data, GAD-7 anxiety scale, Pittsburgh Index (PSQI) and Index sleep hygiene (SHI). We obtained a sample of 329 subjects. 83.3% of health workers suffer

mala (52%). Debemos considerar medidas concretas de protección y prevención para sanitarios.

**Palabras clave:** Sueño; Ansiedad; Higiene del Sueño; Calidad del Sueño.

from anxiety, with nursing assistant and shift work variables being the most affected. 85% presented poor sleep quality, being the nursing assistant variables, >15 years of experience and dependent relatives the most significant. Sleep hygiene is distributed between good hygiene (48%) and poor hygiene (52%). We must consider specific protection and prevention measurements for health workers.

**Key-Words:** Sleep; Anxiety; Sleep Hygiene; Sleep Quality.

---

Fecha de recepción: 30 de noviembre de 2022

Fecha de aceptación: 12 de septiembre de 2023

---

## Introducción

Los trabajadores de la salud se ven sometidos a una enorme presión asistencial, turnicidad, situaciones de estrés, que pueden afectar su salud y aumentar los errores médicos<sup>(1,2)</sup>.

Los trastornos del sueño como el insomnio se relacionan con la exposición a diferentes factores estresantes (crisis económicas, ataques terroristas...)<sup>(3,4)</sup>.

La exposición a los factores estresantes a los que están sometidos los sanitarios pueden actuar como factor precipitante o generador de insomnio, ya que éste se ha descrito como un mecanismo neurobiológico y fisiológico en respuesta al estrés<sup>(5)</sup>.

Así mismo la ansiedad puede aumentar debido al insomnio o conducir al desarrollo de trastornos de insomnio con consecuencias para la salud<sup>(6,7)</sup>.

Mantener una buena higiene del sueño previene la aparición de trastornos del sueño<sup>(8)</sup>.

La falta de adaptación de los mecanismos de respuesta del estrés puede contribuir al insomnio crónico, el cual tiene un impacto negativo en la percepción de la calidad de vida subjetiva y la salud mental, el desempeño ocupacional y cognitivo<sup>(9)</sup>.

Además, el insomnio está relacionado con mayor riesgo de infarto agudo de miocardio, enfermedades coronarias, insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, diabetes y muerte, por tanto, sería muy recomendable detectarlas y prevenirlas en sanitarios<sup>(10)</sup>.

La aparición de insomnio u otros trastornos del sueño y ansiedad en profesionales de la salud, se ha analizado previamente, pero no se ha encontrado evidencia científica en el área geográfica del sur de la Comunidad de Madrid, ni que establezca relaciones entre los centros hospitalarios escogidos. Tampoco se han encontrado estudios al respecto realizados en el contexto de la 6ª ola

de la pandemia por el SARS-CoV- II, que duró desde el 18 de octubre de 2021 hasta el 20 de marzo de 2022. En ella, se diagnosticaron 717.182 nuevos casos, representando el 43,9% del total de casos desde el inicio de la pandemia. El grupo de edad más afectado fue el de 25 a 44 años con el 36,7% de los casos. La variante predominante fue Ómicron. De los 15.605 casos que requirieron ingreso, el 70,9% estaban vacunados. La severidad (como riesgo de ingreso en cuidados intensivos) fue un 64% menor respecto a la quinta ola donde predominó la variante delta<sup>3(11)</sup>.

Este estudio trata de averiguar las características del sueño de los profesionales de la salud de cuatro hospitales de la zona sur de la Comunidad de Madrid (España). Se realizó mediante cuestionarios autoinformados, rellenados informáticamente, evaluando la calidad del sueño, los niveles de ansiedad y la higiene del sueño.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses y no haber recibido compensación económica por la realización del presente trabajo.

El objetivo general del estudio es conocer las características del sueño en trabajadores sanitarios de hospitales de la zona sur de la Comunidad de Madrid (España). Los objetivos específicos son estudiar la calidad del sueño, el nivel de ansiedad y la higiene del sueño de los trabajadores sanitarios de estos hospitales.

Con la evaluación de los resultados de este estudio, podrán implantarse programas que reduzcan el perjuicio que los problemas del sueño causan en los trabajadores y poder plantear soluciones para cuidar de quienes nos cuidan.

## **Materiales y Método**

Estudio multicéntrico observacional transversal, sobre la calidad del sueño en los profesionales de la salud que trabajaron en los hospitales de Alcorcón, Fuenlabrada, Móstoles y Getafe de la Comunidad de Madrid entre diciembre de 2021 y enero 2022. El tamaño muestral para 7.706 trabajadores con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5% fue de 367 personas.

Los participantes del estudio incluyeron médicos, enfermeras, residentes y auxiliares de enfermería que trabajaban en urgencias, unidad de cuidados críticos y unidades de hospitalización. Fueron seleccionados a través de una prueba no probabilística de conveniencia y bola de nieve, a través de cuestionarios online en cuatro hospitales de la zona sur de la Comunidad de Madrid, durante un período que incluyó enero y febrero de 2022. Los criterios de inclusión fueron ser mayor de 18 años y estar en activo. Los criterios de exclusión fueron no formar parte de ninguna de las categorías anteriormente descritas.

Se recogieron datos de todos los sujetos que cumplían los criterios de estudio, leyeron la hoja de información al participante y firmaron el consentimiento informado. Se recogieron variables sociodemográficas, varias relacionadas con la situación laboral de los sujetos. Los síntomas de ansiedad se midieron con la escala de ansiedad generalizada GAD-7. La calidad del sueño se midió mediante el Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI). Para conocer la variable higiene del sueño, se utilizó la Scale Higiene Index (SHI) validada en español.

A la finalización del cuestionario, se entregaron recomendaciones para la mejora del sueño, basadas en buenas prácticas de higiene del sueño.

## **Consideraciones éticas**

El comité de ética de cada hospital aprobó el protocolo del estudio.

## **Escalas de medida**

### **Escala de ansiedad generalizada (GAD-7)**

El GAD-7 es un instrumento autoadministrado de 7 ítems que se utiliza ampliamente para evaluar el trastorno de ansiedad generalizada durante las últimas 2 semanas según el DSM-5. Cada elemento se puntúa en una escala Likert de 4 puntos que indica la frecuencia de los síntomas, que van de 0 (nada) a 3 (casi todos los días). La puntuación total de GAD-7 puede variar de 0 a 21, estableciéndose que entre 0-4 no se aprecian síntomas de ansiedad, entre 5-9 hay

síntomas de ansiedad leves, entre 10-14 los síntomas de ansiedad son moderados y entre 15-21 los síntomas de ansiedad son graves. Por tanto, como puntos de corte se establecen el 5 para ansiedad leve, 10 para ansiedad moderada y 15 para ansiedad grave<sup>(12,13)</sup>.

El estudio original reportó adecuados valores de sensibilidad (0,92) y especificidad (0,83). Este test se utilizó para establecer una relación con la higiene del sueño y la calidad del mismo<sup>(14)</sup>.

### **El índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI)**

El índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI), se utilizó para medir la calidad del sueño mediante una escala de 19 ítems, que contenía siete ítems que incluían la calidad del sueño, la duración del sueño, la latencia del sueño, la eficiencia habitual del sueño, la alteración del sueño, cualquier uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna durante el último mes. Las puntuaciones de los siete componentes se suman para obtener una puntuación PSQI global. A efectos descriptivos, se consideró que los participantes con puntuaciones inferiores a 5 puntos tenían buena calidad de sueño, mientras que los participantes con puntuaciones superiores a 5 puntos tenían mala calidad de sueño. El alfa de Cronbach, como medida de consistencia interna para el uso del PSQI, fue de 0,811<sup>(15,16,17,18)</sup>.

Al igual que en la versión original, se tomó como «punto de corte» que separaría a los sujetos que dormían bien de los que dormían mal una PT superior a 5: igual o menor a 5 = “buena calidad del sueño”, mayor o igual a 5 = “mala calidad del sueño”<sup>(15,16,17)</sup>.

### **Índice de Higiene del Sueño (SHI)**

La escala de higiene del sueño está formada por 17 ítems valorados de 1 a 5: 1=nunca, 2=casi nunca; 3=algunas veces, 4=casi siempre y 5=siempre; la puntuación total puede oscilar entre 17 y 85 puntos, y cuantos más puntos obtenga el sujeto peor higiene del sueño tendrá. El percentil 75 como punto de corte para diferenciar a los trabajadores con buena y mala higiene del sueño: los sujetos con una puntuación igual o superior al percentil 75 en la SHI se incluyeron en el grupo de mala higiene del sueño<sup>(19,20)</sup>.

El cuestionario se diseñó y suministró mediante la plataforma REDCap alojada en el servidor del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). REDCap es una plataforma de software en línea que permite la recogida, salvaguarda y descarga de datos para estudios de investigación. Durante todo el estudio se garantizó la seguridad y confidencialidad de los datos.

Se compartió a través de un enlace y un código QR, disponible en carteles informativos, que fueron distribuidos por las unidades de los hospitales. La cumplimentación del cuestionario fue anónima y el tiempo estimado fue de 10 minutos.

### **Análisis estadístico**

Los datos demográficos se analizaron descriptivamente. Las variables continuas se expresaron como medias y variaciones estándar (Media  $\pm$  DE) y las variables categóricas como frecuencias y porcentajes. Para determinar las diferencias entre los grupos en las variables categóricas, se utilizaron pruebas chi-cuadrado y pruebas de Fisher. Las diferencias en las variables continuas se evaluaron mediante el análisis de varianza unidireccional (ANOVA) y la prueba T de grupo independiente seguido de una comparación post hoc utilizando la prueba de Bonferroni, para intentar mitigar el efecto de las comparaciones múltiples. El coeficiente de correlación de Pearson se utilizó para medir la fuerza de asociación entre los test de calidad del sueño, ansiedad e higiene del sueño.

Se utilizaron tablas cruzadas para determinar el valor de prevalencia entre las variables sociodemográficas y los test. Calculando Chi-cuadrado para analizar las relaciones entre la prevalencia de las variables y los test.

El análisis estadístico se efectuó con el programa SPSS Versión 23 y  $p < 0,05$  se consideró estadísticamente significativo.

### **Resultados:**

De los 357 sujetos, se obtuvo una tasa de respuesta de 92,15% (n=329). El 84,5% (n=278) eran mujeres,

el 14,6%(n=48) eran hombres, y la edad media de los participantes fue  $38,86 \pm 10,74$  años. De ellos, el 42% estaba casado y el 40,4% soltero. El 87,8% de los participantes no vive solo, y un 43,8 % tiene familiares a cargo. De las variables laborales de los 329 trabajadores, el 29,2% pertenecen al Hospital de Fuenlabrada, 26,7% al Hospital de Alcorcón, 26,7% al Hospital de Getafe y el 17,3% al Hospital de Móstoles. Las enfermeras representan el 50,5% (n=166), seguido de las auxiliares de enfermería 25,8%(n=85) y facultativos 20,7%(n=68). El 42,6% de los sujetos pertenecían a las unidades de Hospitalización, el 30,7% al servicio de Urgencias, y el 10,6% a la Unidad de Cuidados Intensivos. Los participantes con más de 15 años de experiencia profesional representan el 41,6%, con menos 5 años un 32,2 %, de 5 - 10 años un 13,4% y entre 10-15 años 12,8%. Un 78,7% trabaja a turnos, y el 89,1% tiene jornada completa. Según el tipo de contrato el 36,5% es eventual, 29,8% es fijo, y el 23,1 % interino. De los 260 participantes, que contestaron correctamente, el turno de trabajo mañana-tarde-noche lo realizó el 36,5%, seguido mañana-noche con 35,8%, tarde-noche 23,8%, y mañana-tarde 3,5%. En relación con el COVID-19, un 93,6% de los participantes trabajó durante el estado de alarma y el 67,5 trabaja actualmente con pacientes COVID-19).

### **Variables sociodemográfica)**

#### **Nivel de ansiedad generalizada (GAD-7)**

Un 83,3% (n=274) de los sujetos de estudio reportó ansiedad en algún grado. De ellos manifiestan síntomas graves el 18,8%, síntomas moderados el 28,6% y síntomas leves 35,9%. En cuanto a la relación del GAD-7 con las variables sociodemográficas se encontró relación estadísticamente significativa con la variable categoría profesional con el test estadístico ANOVA,  $p = 0,011$ . Se aplicó prueba post hoc Bonferroni, donde se observó  $p = 0,009$  entre las categorías auxiliar de enfermería y médico. Asimismo, se pudo observar relación significativa entre la variable ansiedad y el trabajo a turnos, como muestra el análisis Chi-Cuadrado  $p = 0,008$ .

Con el resto de variables no se encontró ningún resultado estadísticamente significativo, como ocurre con la variable sexo.

#### **Calidad del sueño (PSQI)**

Los sujetos del estudio informaron de una calidad de sueño media de 9,8 (n=320), con una desviación estándar de 4,06. Teniendo en cuenta el punto de corte igual o superior a 5 establecido por Buysse en 1989<sup>(15)</sup>, el 85% (n=281) declara tener mala calidad del sueño. Por categoría profesional, un 77,9% de los médicos, un 84,3% de las enfermeras y un 94,1% de las auxiliares de enfermería refirieron mala calidad del sueño.

Al realizar la prueba post hoc Bonferroni la categoría auxiliar de enfermería se asoció con una peor calidad del sueño respecto a médicos  $p = 0,001$  y respecto a enfermeras  $p = 0,035$ .

En relación con los años trabajados, al realizar la prueba post hoc Bonferroni se aprecia asociación de mala calidad del sueño y haber trabajado más de 15 años  $p = 0,030$ .

Se encontró relación significativa  $p = 0,046$ , al realizar T Student con la variable Familiares a cargo y mala calidad del sueño.

Con el resto de variables no se encontró ningún resultado estadísticamente significativo.

#### **Higiene del sueño (SHI):**

Usando el índice SHI, 52% se clasificaron con mala higiene del sueño y 48% con buena higiene del sueño.

En relación a la variable edad, tras realizar la prueba T de Student, los sujetos que fueron clasificados con buena higiene del sueño tenían una media de edad de 40,44 años y desviación estándar 10,78, mientras que los sujetos clasificados con mala higiene del sueño tenían una media de 37,43 años y DE 10,53,  $p = 0,012$ . Para esta asociación se perdieron 11 sujetos, debido a que no facilitaron la fecha de nacimiento.

En relación a los años de experiencia, tras realizar la prueba de ANOVA y post hoc de Bonferroni, se observaron diferencias significativas,  $p = 0,007$ , entre el grupo de 0-5 años de experiencia con respecto al grupo de más de 15 años de experiencia.

En relación al estado civil, utilizando T Student, los solteros tuvieron unas puntuaciones más altas, con una media de 36,35 y DE 6,19, frente a la opción casado, con una media de 33,99 y DE 6,17,  $p = 0,002$ . Asimismo, se observa una relación significativa  $p = 0,019$  tras realizar T Student entre la variable Familiares a cargo y SHI. Presentaron puntuaciones más altas aquellos que no tenían familiares a cargo, con media 36,03 y desviación estándar 6,37.

Con el resto de variables no se encontró ningún resultado estadísticamente significativo.

#### **Relación entre cuestionarios:**

Se han podido establecer relaciones estadísticamente significativas entre SHI y GAD-7  $p < 0,001$ , y PSQI con SHI y GAD-7  $p < 0,001$  (Tabla 8) al aplicar la correlación de Pearson.

#### **Discusión:**

##### **Nivel de ansiedad generalizada (GAD-7)**

En cuanto a la gravedad de los síntomas, se evidencia un predominio de los síntomas leves de ansiedad frente a la intensidad de los síntomas moderados y graves. Al igual que muestran los resultados de un estudio realizado en Medellín en marzo del 2021<sup>(21)</sup>.

Analizando los resultados por sexo, las mujeres son el grupo más participativo del estudio, pero también el grupo que mayores síntomas de ansiedad presenta. Estos resultados coinciden con los del estudio sobre el impacto del Covid19 en los profesionales sanitarios españoles publicado en 2021 por la Revista de Psiquiatría y Salud Mental<sup>(22)</sup>. En este estudio, los sanitarios pertenecientes al sexo femenino predominan frente a los del sexo masculino y tienen mayores niveles de ansiedad. Sin embargo, en nuestro análisis estadístico realizado a través de la prueba Chi-Cuadrado, no hay una relación causal entre la variable sexo y la ansiedad, siendo el nivel de significación 0,096.

En lo que respecta a la categoría profesional y su relación con la ansiedad, se han obtenido mayores niveles de ansiedad en las auxiliares, sin embargo, varios estudios muestran que es el colectivo de

enfermería el grupo de sanitarios con mayores niveles de ansiedad<sup>(23,24,25)</sup>.

El trabajo a turnos se relaciona con un aumento del nivel de ansiedad según los resultados obtenidos. Una revisión sistemática realizada en 2020 mostraba la asociación entre el insomnio y el trabajo a turnos<sup>(26,27)</sup>, así como un estudio realizado en Italia, en el que se muestran los efectos negativos que tiene para la salud el trabajo a turnos<sup>(28)</sup>.

##### **Calidad del sueño (PSQI)**

La declaración de mala calidad del sueño arroja índices mayores que en otros estudios<sup>(29)</sup>.

La categoría auxiliar de enfermería, está asociada a una peor calidad del sueño respecto al resto de categorías. En otros estudios, las enfermeras tenían peor calidad del sueño frente a las demás categorías<sup>(30)</sup>.

Al relacionar el PSQI con los años de experiencia profesional, en este estudio, se ve una asociación entre tener una experiencia mayor a 15 años y una peor calidad del sueño<sup>(31)</sup>.

Existe correlación entre tener familiares a cargo y tener una peor calidad del sueño, sin embargo, tras la búsqueda bibliográfica no se han encontrado estudios que lo refrenden, por tanto, sería interesante la ampliación de investigaciones en este sentido.

##### **Higiene del sueño (SHI):**

Relativo a la variable sexo, un alto porcentaje de los estudios analizados alcanzaron porcentajes de participación entre el sexo masculino y femenino paritarios<sup>(32,33,34)</sup>.

No obstante, en la línea de nuestro estudio realizado, se encontró un estudio con una proporción muy similar al manejado en nuestra muestra<sup>(35)</sup>.

En relación a las medias obtenidas al pasar el cuestionario de Índice de higiene de Sueño, las investigaciones citadas obtienen puntuaciones por debajo del valor 35 (buena calidad del sueño), mientras que en nuestro estudio la media obtenida es de 35,31<sup>(32,34,35,36,37)</sup>.

La distribución de los sujetos entre buena (48%) y mala higiene del sueño (52%) es similar a otros estudios<sup>(33,35)</sup>.

Siguiendo con otras variables analizadas, se detectó significativamente una peor higiene del sueño en personas más jóvenes y solteros, características que concuerdan con los resultados obtenidos en esta investigación<sup>(32)</sup>.

Estudios previos han descrito una relación significativa entre el matrimonio y conductas de sueño más profundo<sup>(38,39)</sup>. Varias de las explicaciones probables pueden estar relacionadas con que las personas casadas tienden a residir en un ambiente más tranquilo y limpio<sup>(39)</sup> y con un mayor nivel de seguridad, apoyo emocional e integración social<sup>(41)</sup>. Sin embargo, otros estudios han identificado relación significativa para la muestra con trabajo a turnos, con peor higiene del sueño, mientras que en nuestra muestra no hemos podido relacionar el trabajo a turnos con una mala higiene del sueño<sup>(37)</sup>.

Asimismo, no se han hallado diferencias significativas entre la higiene del sueño y variable sexo, aunque otros estudios destacan esta asociación entre el sexo femenino y la mala calidad del sueño<sup>(33)</sup>.

#### **Relación entre cuestionarios:**

Al igual que en varias investigaciones se describen asociaciones significativas entre peor higiene del sueño, por una parte, con ansiedad generalizada<sup>(33,36)</sup>, y con la calidad del sueño<sup>(8)</sup>, al igual que peor calidad del sueño con ansiedad generalizada<sup>(41)</sup>, resultados coincidentes con el de este estudio.

Como limitación del estudio, debemos tomar en consideración la necesidad de ampliar la muestra para disminuir el margen de error en la tasa de respuesta.

Como conclusión, y teniendo en cuenta la necesidad de ampliar la muestra, los datos obtenidos apuntan a un alto porcentaje de ansiedad y mala calidad del sueño en los profesionales de la salud de la zona sur de la Comunidad de Madrid (España), siendo estos datos peores en la categoría profesional de auxiliar de enfermería. Por tanto, sería necesario abordar las variables que causan una incidencia mayor en esta categoría y en los trabajadores con una experiencia mayor a quince años.

Otro aspecto a destacar es la relación entre el trabajo a turnos y presentar ansiedad.

Los solteros con menos de cinco años de experiencia y de menor edad arrojan datos de mala higiene del sueño.

Los sujetos con familiares a cargo presentan una mejor higiene del sueño, sin embargo, la calidad del sueño es peor.

Se relacionó haber trabajado más de quince años con mala calidad del sueño.

Estos resultados sugieren que los sanitarios estarían viendo afectada su salud mental y calidad de vida, con las consecuencias que esto puede implicar, tanto para la salud global de los trabajadores como para la seguridad de los pacientes.

La nueva evidencia científica aportada por los resultados del presente trabajo debería apoyar la implantación de programas de prevención y medidas de protección específicas para los profesionales de la salud, por parte de las autoridades sanitarias, en conjunto con los servicios de prevención de riesgos laborales de los hospitales estudiados.

#### **Bibliografía:**

1. Trockel Mickey T, Menon Nikitha K, Rowe Susanna G, et al. Assessment of physician sleep and wellness, burnout, and clinically significant medical errors. *JAMA Netw Open*. 2020; 3: 1-10.
2. Fahrenkopf Amy M, Sectish Theodore C, Barger Laura K, et al. Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. *BMJ*. 2008; 336 :488-91.
3. Galea Sandro, Resnick Heidi , Ahern Jennifer, et al. Posttraumatic stress disorder in Manhattan, New York City, after the September 11th terrorist attacks. *J Urban Health*. 2002 ;79 :340-53.
4. Varela Emily, Koustouki Vasiliki, Davos Constantinos H, Eleni Kiriakidou. Psychological consequences among adults following the 1999 earthquake in Athens, Greece. *Disasters*. 2008 ;32 :280-91.
5. Sinha Smit S. Trauma-induced insomnia: A novel model for trauma and sleep research. *Sleep Med Rev*. 2016; 25:74-83.
6. Lai Jianbo, Ma Simeng, Wang Ying, et al. Factors associated with mental health outcomes among

- health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020; 3: 1-10.
7. Da Silva Flaviane Cristine Trolgio, Neto Modesto Leite Rolim. Psychiatric symptomatology associated with depression, anxiety, distress, and insomnia in health professionals working in patients affected by COVID-19: A systematic review with meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021; 104: 1-6.
  8. García López Sergio J. , Navarro Bravo Beatriz. Higiene del sueño en estudiantes universitarios: conocimientos y hábitos. Revisión de la bibliografía. *Rev Clin Med Fam*. 2017; 10: 170-178.
  9. Van Andel Emma, Ten Have Margreet, Bijlenga Denise, Beekman Aartjan TE, de Graaf Ron, Kooij JJ Sandra. Combined impact of ADHD and insomnia symptoms on quality of life, productivity, and health care use in the general population. *Psychol Med*. 2020 Jun 29:1-12.
  10. Winkelman JW. Clinical practice. Insomnia disorder. *N Engl J Med*. 2015 ;373 :1437-44.
  11. Informe epidemiológico vigilancia de COVID-19. Infección por SARS-CoV-2. Red de Vigilancia Epidemiológica. Semana 11. Servicio de Epidemiología. Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Consejería de sanidad. Comunidad de Madrid. Martes, 22 de Marzo de 2022.
  12. García-Campayo Javier, Zamorano Enric, Ruiz Miguel A, Pardo Antonio, Pérez-Páramo María, López-Gómez Vanessa, et al. Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8 :1-9.
  13. Muñoz-Navarro Roger, Cano-Vindel Antonio, Moriana Juan Antonio, et al. Screening for generalized anxiety disorder in Spanish primary care centers with the GAD-7. *Psychiatry Res*. 2017 ; 256 312-317.
  14. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989 ;28:193-213.
  15. Royuela A, Macías J. Artículos originales Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia - Sueño*. 1997; 9 : 81-94
  16. Carpenter JS, Andrykowski MA. Psychometric evaluation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *J Psychosom Res*. 1998 ; 45 :5-13.
  17. Yue Leiyu, Zhao Rui, Xiao Qingqing, Zhuo Yu, Yu Jianying, Meng Xiandong. The effect of mental health on sleep quality of front-line medical staff during the COVID-19 outbreak in China: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2021;16 : 1-12.
  18. Rodríguez González-Moro MT, Gallego-Gómez JI, Vera Catalán T, López López ML, Marín Sánchez MC, Simonelli-Muñoz AJ. Excessive daytime sleepiness and sleep hygiene of working adults in Spain. *An Sist Sanit Navar*. 2018; 41:329-338.
  19. Prados Germán, Chouchou Florian, Carrión-Pantoja Sara, Fernández-Puerta Laura, Pérez-Mármol José Manuel. Psychometric properties of the Spanish version of the Sleep Hygiene Index. *Res Nurs Health*. 2021; 44 :393-402.
  20. Restrepo-Martínez Miguel, Escobar Marcela, Marín Luz Aida, Restrepo Diana. Prevalence and clinical characteristics of depression and anxiety symptoms in staff at a health institution in Medellín during the COVID-19 pandemic. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed)*. 2021; 11:2-8.
  21. Dosil Santamaría María, Ozamiz-Etxebarria Naiara, Redondo Rodríguez Iratxe, Jaureguizar Alboniga-Mayor Joana, Picaza Gorrotxategi Maitane. Psychological impact of COVID-19 on a sample of Spanish health professionals. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Engl Ed)*. 2021; 14:106-112.
  22. Villca Villegas José Luis, Moreno Choque Rocio Aracely, Gomez Verduguez Camila Alejandra, Vargas Aguilar Álvaro Andre. Influence of the COVID-19 pandemic on the mental health of health care workers. *Gac Med Bol*. 2021 ; 44: 75-80.
  23. Danet Danet Alina. Psychological impact of COVID-19 pandemic in Western frontline healthcare professionals. A systematic review. *Med Clin (Barc)*. 2021;156 :449-458.
  24. Batalla-Martín David, Campoverde Espinosa Karina, Broncano Bolzoni Miriam. El impacto en la salud mental de los profesionales sanitarios durante la COVID-19. *Rev Enferm Salud Ment*. 2020; 16:17-25
  25. Vega-Escañó Juan , Porcel-Gálvez Ana María, Barrientos-Trigo Sergio, Romero-Sánchez José

- Manuel, de Diego-Cordero Rocio. Turnicity as a determining factor in the occurrence of insomnia in the working population: a systematic review. *Rev Esp Salud Publica*. 2020 ;94: 1-10.
26. Pereira Henrique, Fehér Gergely, Tibold Antal, Monteiro Samuel, Costa Vitor, Esgalhado Graca. The impact of shift work on occupational health indicators among professionally active adults: A comparative study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:1-7.
27. Lasalvia A, Bonetto C, Porru S, Carta A, Tardivo S, Bovo C, et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic on health care workers in a highly burdened area of north-east Italy. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2020; 30: 1-11.
28. Wang S, Xie L, Xu Y, Yu S, Yao B, Xiang D. Sleep disturbances among medical workers during the outbreak of COVID-2019. *Occup Med (Lond)*. 2020;70 :364-369.
29. Korkmaz Sevda, Kazgan Asli, Çekiç Sevler, Tartar Ayse Saggmak, Balcı Hale Nur, Atmaca Murad. The anxiety levels, quality of sleep and life and problem-solving skills in healthcare workers employed in COVID-19 services. *J Clin Neurosci*. 2020; 80:131-136.
30. Huang Qiao, Chong Tian, Zeng Xian-Tao. Poor Sleep Quality in Nurses Working or Having Worked Night Shifts: A Cross-Sectional Study. 2021;15: 1-8.
31. Awadalla Nabil J, Mahfouz Ahmed A, Shehata Shehata F, et al. Sleep hygiene, sleep-related problems, and their relations with quality of life in a primary-care population in southwest Saudi Arabia. *J Family Med Prim Care*. 2020 ;9 :3124-3130
32. Molla Alemayehu, Wondie Tirusew. Magnitude of Poor Sleep Hygiene Practice and Associated Factors among Medical Students in Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *Sleep Disord*. 2021; 15: 1-5.
33. Seun-Fadipe Champion T, Aloba Olutayo O, Oginni Olakunle A, Mosaku Kolawole S. Sleep Hygiene Index: Psychometric Characteristics and Usefulness as a Screening Tool in a Sample of Nigerian Undergraduate Students. *J Clin Sleep Med*. 2018;14 :1285-1292.
34. Coffyn Stacy, Siengsukon Catherine F. Poor Sleep Hygiene is Associated with Decreased Discrimination and Inattention on Continuous Performance Task in Doctor of Physical Therapy Students: A Cross-sectional Study. *J Phys Ther Educ*. 2020;34 :160-165.
35. Anwer Shahnawaz, Li Heng, Antwi-Afari Maxwell Fordjour, Shaphe Mohammad Abu, Alghadir Ahmad, Wong Arnold YL. Evaluation of Sleep Habits, Generalized Anxiety, Perceived Stress, and Research Outputs Among Postgraduate Research Students in Hong Kong During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *J Multidiscip Healthc*. 2021 ;14 : 3135-3149.
36. Hattatolu Didem Gorgun, Aydin enay, Aydin Cihan, Yildiz Birsen Pinar. The Effect of Sleep Hygiene and Sleep Deterioration on Quality of Life in Shiftworking Healthcare Professionals. *Noro Psikiyatrs Ars*. 2020 ;58 :11-15.
37. Chen Jen Hao, Waite Linda J, Lauderdale Diane S. Matrimonio, calidad de la relación y sueño entre adultos mayores de EE. UU. *J Health Soc Behav*. 2015;56 :356-77.
38. Arber Sara, Bote Marcos, Meadows Robert. Gender and socio-economic patterning of self-reported sleep problems in Britain. *Soc Sci Med*. 2009; 68 :281-9.
39. York Cornwell Erin. Social resources and disordered living conditions: evidence from a national sample of community-residing older adults. *Res Aging*. 2014;36 :399-430.
40. Thoits Peggy A. Mechanisms linking social ties and support to physical and mental health. *J Health Soc Behav*. 2011; 52:145-61.
41. García-Iglesias Juan Jesús, Gómez-Salgado Juan, Martín-Pereira Jorge, et al. Impact of SARS-CoV-2 (Covid-19) on the mental health of healthcare professionals: a systematic review. *Rev Esp Salud Publica*. 2020 ;94: 1- 16.