

# Influencia de la pandemia por covid-19 en la calidad del sueño de las enfermeras gestoras

Ángel Custodio Boned Galán  
Nieves López Ibort  
Ana Gascón Catalán

Primer premio de Investigación Enfermera  
"D. Ángel Andía Leza" 2021  
del Colegio Oficial de Enfermería de Zaragoza

## RESUMEN

**Introducción:** La COVID-19 causada por el SARS-CoV-2, ha sido un desafío sin precedentes para la comunidad sanitaria de todo el mundo. La alta capacidad de transmisión, su variabilidad de presentación clínica desde formas asintomáticas o leves, que pueden pasar inadvertidas pero pueden seguir transmitiendo la enfermedad, a afectaciones respiratorias severas que pueden conducir a la muerte, han colapsado los hospitales y a la sanidad pública. La falta de recursos tanto materiales como humanos, la alta tasa de contagios en los sanitarios, el miedo a contagiar a los familiares, la reorganización de la atención hospitalaria, el acompañamiento de la soledad y la angustia de los enfermos de COVID y sus familiares, ha supuesto un elemento estresante para los trabajadores de la sanidad, tanto a los que prestan una atención directa a los pacientes como a los gestores. Esta situación mantenida en el tiempo ha podido afectar a la salud tanto física como psicológica de los profesionales de la salud. La calidad del sueño es un indicador del bienestar psicológico y se ve fácilmente alterado ante situaciones que generen preocupación. La falta de calidad del sueño a su vez repercute en el individuo a muchos niveles, no solo en la salud sino también en el rendimiento laboral. Para evaluar el impacto de esta crisis sanitaria en el bienestar psicológico de las gestoras sanitarias, se va a analizar si se ha visto afectado el sueño en distintos momentos en relación con la pandemia. Por ello, nuestro objetivo ha sido valorar la calidad del sueño en las supervisoras de enfermería antes de la pandemia, durante el confinamiento y tras este.

**Metodología:** Se ha realizado un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo. La muestra ha estado constituida por 87 supervisoras de área y de unidad de un hospital de tercer nivel. Se recogieron variables sociodemográficas y laborales. Se cuantificó la calidad del sueño, mediante una escala analógica, en tres momentos: antes de la pandemia, durante el confinamiento y después de este. Además, tras el confinamiento, para analizar los distintos componentes en relación a la calidad del sueño se utilizó el cuestionario: Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI). Para el análisis de los datos se emplearon los test para medias relacionadas de Wilcoxon y de Friedman y los test no paramétricos U de Mann Whitney o el test de Kruskal Wallis. Se con-

sideró que las diferencias eran estadísticamente significativas cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Las supervisoras fueron principalmente mujeres (86,2%), con una edad de entre 36 y 55 años (60,1%). El 78,2% trabaja en una unidad con atención a pacientes COVID o gestiona recursos humanos y recursos materiales en relación a pacientes COVID.

La calidad del sueño se ha visto modificada por la pandemia. Existen diferencias significativas al considerar los distintos momentos analizados: el periodo previo al confinamiento vs el confinamiento ( $p < 0,001$ ), el confinamiento vs después de él ( $p < 0,001$ ), antes vs después del confinamiento ( $p < 0,001$ ) y al considerar los cambios a lo largo de los tres periodos de tiempo ( $p < 0,001$ ). Se observa valores medios más bajos en el confinamiento que mejoran cuando este termina sin alcanzar los valores iniciales ( $p < 0,001$ ). Estos cambios detectados en la calidad del sueño, al comparar los tres momentos del estudio, se siguen observando al considerar las variables sociodemográficas y laborales. Durante el confinamiento las supervisoras que trabajaban en atención/gestión a pacientes COVID, tuvieron una mayor afectación de la calidad del sueño (4,91) respecto a las supervisoras que trabajaban en unidades no COVID (6,11) ( $p = 0,03$ ). Tras el confinamiento, un 50,6% de las participantes describen la calidad del sueño como bastante mala o muy mala y un 83,9%, duerme menos de 7 horas. El valor medio del índice de la calidad del sueño es de 8,45, valores indicativos de una afectación global de la calidad del sueño.

**Conclusión:** La calidad del sueño de las supervisoras se ha visto afectada por la pandemia, alcanzando el valor más bajo en el confinamiento, sin recuperarse totalmente tras este. Esta afectación ha sido generalizada no dependiendo de las características personales ni laborales. Es urgente establecer medidas de apoyo orientadas al profesional sanitario que les de herramientas para poder gestionar el estrés y crear un ambiente saludable que les permita trabajar en las mejores condiciones posibles.

**Palabras clave:** Gestión enfermera, Covid-19, calidad del sueño, supervisoras de enfermería, pandemia.

## ■ INTRODUCCIÓN

### La COVID-19

Habíamos pasado por experiencias previas y no muy lejanas en el tiempo: la epidemia originada por el SARS-CoV en 2002-

2004, que ocasionaba el síndrome respiratorio agudo grave (SARS), la pandemia de gripe A (H1N1) en 2009-2010 causada por una variante del Influenzavirus A, o la epidemia de ébola causada por el virus del Ébola en 2014-2016. Ninguna de ellas fue tan dañina como se pronosticó y, quizás eso nos llevó a pensar que podríamos tener bajo control las futuras epide-

mias víricas y con ello la sensación de seguridad, acompañado todo ello, de un sentimiento de triunfalismo.

Todo cambia en España en marzo de 2020, cuando la nueva enfermedad causada por el SARS-CoV-2 (Severo Síndrome Respiratorio Agudo Coronavirus 2) denominada COVID-19, empieza a propagarse rápidamente entre los ciudadanos por su alto nivel de contagio.

Esta enfermedad aparece por primera vez a principios de diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei, China, donde se diagnostican los primeros casos de una neumonía atípica causada por la infección por un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). Posteriormente se transmite a otras áreas del país (Zhou et al., 2020) y al resto del mundo.

Los hallazgos epidemiológicos mostraron que el SARS-CoV-2 podría propagarse por transmisión de persona a persona a través de gotas o contacto directo (Centro Coordinador de Alertas y Emergencias Sanitarias, 2020). En la primera ola se estimó que el número básico de reproducción (R0), es decir, el número promedio de casos nuevos que genera un caso dado a lo largo de un período infeccioso, oscilaba entre 2,24 y 3,58 (Dingxiangyuan, 2020).

Por tanto, la COVID-19 se considera una enfermedad altamente infecciosa, que puede cursar de forma asintomática, con síntomas leves/moderados o en los casos más graves desarrollar un síndrome respiratorio agudo severo y que puede conducir a fallo multiorgánico y a la muerte (Saracoglu et al., 2020) anxiety, depression and sleep deprivation are common mental health disorders in COVID-19 disease. We aimed to analyse the risk for healthcare providers during COVID-19 pandemic in a university hospital. Methods: Anesthesiologists, nurses and nurse anesthetists were invited to fill out the survey. The survey was consist of questions from "The Fear of COVID-19 Scale", "Patient Health Questionnaire" and "Pittsburgh Sleep Quality Index" (PSQI).

Los síntomas más habituales de la COVID-19 son la fiebre, la tos seca y el cansancio. Otros síntomas menos frecuentes que afectan a algunos pacientes son los dolores y molestias, la congestión nasal, el dolor de cabeza, la conjuntivitis, el dolor de garganta, la diarrea, la pérdida del gusto o el olfato y las erupciones cutáneas o cambios de color en los dedos de las manos o los pies. La mayoría de las personas, alrededor del 80%, se recuperan de la enfermedad sin necesidad de tratamiento hospitalario. Aproximadamente 1 de cada 5 personas que contraen la COVID19 acaba presentando un cuadro grave y experimenta dificultades para respirar (World Health Organization, 2021).

La baja predictibilidad e incertidumbre de la COVID-19 no solo amenaza la salud física de las personas, sino que también afecta a su salud mental (Li et al., 2020) to assist policy makers to develop actionable policies, and help clinical practitioners (e.g., social workers, psychiatrists, and psychologists).

## Fases en la pandemia

La COVID-19 causada por el SARS-CoV-2, ha sido un desafío sin precedentes para la comunidad sanitaria de todo el mundo, desde el primer caso detectado el 8 de diciembre de 2019 en Hubei provincia de China (Korkmaz et al., 2020). La alta capacidad de transmisión hizo que el virus se propagara rápidamente a varias regiones del mundo provocando una pandemia (Z. Wu & McGoogan, 2020); de hecho, el 26 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) confirmó que 416.686 personas estaban infectadas y que 18.589 habían muerto en todo el mundo. El brote ya se había extendido a 197 países (World Health Organization, 2020).

Las fechas clave en la progresión de esta pandemia han sido las siguientes (World Health Organization, 2020):

- **31 de diciembre de 2019:** La Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan (provincia de Hubei, China) notifica de un agrupamiento de casos de neumonía atípica de origen desconocido, con una exposición común a un mercado mayorista de marisco, pescado y animales vivos en la ciudad.
- **4 de enero de 2020:** La OMS informa en las redes sociales de la existencia de un número agrupado de casos de neumonía atípica, sin fallecimientos, en Wuhan (provincia de Hubei).
- **5 de enero de 2020:** La OMS publica su primer parte sobre brotes epidémicos relativo al nuevo virus.
- **7 de enero de 2020:** Las autoridades chinas identificaron como agente causante del brote, un nuevo tipo de virus de la familia Coronaviridae, denominado SARS-CoV-2.
- **10 de enero de 2020:** La OMS publica un amplio conjunto de orientaciones técnicas con recomendaciones para todos los países sobre el modo de detectar casos, realizar pruebas de laboratorio y gestionar los posibles casos.
- **12 de enero de 2020:** China hace pública la secuencia genética del virus causante de la COVID-19.
- **13 de enero de 2020:** Se confirma oficialmente un caso de COVID-19 en Tailandia, el primero registrado fuera de China.
- **30 de enero de 2020:** El Director General del Comité de Emergencias de la OMS declara que el brote por el nuevo coronavirus constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII).
- **11 de marzo de 2020:** Profundamente preocupada por los alarmantes niveles de propagación de la enfermedad y por su gravedad, y por los niveles también alarmantes de inacción, la OMS determina en su evaluación que la COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia.

En cuanto a las cifras de afectados, en el informe de la OMS del 30 de enero de 2020 se señala la existencia de un total de 7818 casos confirmados en todo el mundo, la mayoría de ellos en China y 82 en otros 18 países. En septiembre de 2020, se llegan a confirmar un total de 25.541.380 casos en todo el mundo y 852.000 muertos, según datos publicados por la OMS (World Health Organization, 2020). En España el 30 de enero se detecta el primer infectado y el 13 de febrero se produjo el primer muerto por COVID-19 en Valencia. El 11 de marzo de 2020, cuando la OMS declara esta enfermedad como pandemia, en España según cifras oficiales, había ya 2.200 contagiados y 55 fallecidos, motivo por el cual el 14 de marzo se declara el Estado de Alarma, para poder hacer efectivo el confinamiento, extendiéndose éste hasta el 21 de junio. A partir de aquí la desescalada y posteriores confinamientos quedan en manos de cada Comunidad Autónoma.

A 28 de abril de 2020, en España ya había más de 23.000 fallecidos y más de 38.000 profesionales sanitarios contagiados.

### **Impacto en los hospitales**

Ningún país, ni nadie, imaginaban el efecto demoledor que esta pandemia iba a provocar en todo el mundo. Debido a la sensación de control y sentimiento de seguridad que había ocasionado la gestión de las epidemias de los años anteriores (gripe A, ébola, etc), ni la sociedad, ni los sistemas y organizaciones sanitarias contemplaban en sus estrategias de planificación y atención sanitaria, la posibilidad de padecer una pandemia (Sanz Villorejo, presidente de la Asociación Nacional de Directivos de Enfermería). Es por ello que la atención a la pandemia COVID-19 ha causado un impacto sin precedentes en todo el sistema sanitario español. Todos los ámbitos asistenciales se tuvieron que reorganizar rápidamente para transformarse en equipos y unidades COVID.

En concreto, la respuesta de los hospitales a la pandemia hizo que en pocos días se transformaran por completo. Los recorridos fueron modificados, creando circuitos separados COVID y no COVID, se crearon o habilitaron camas de UCI adicionales en sitios donde anteriormente había capillas, unidades de reanimación, gimnasios, bibliotecas, quirófanos, zonas de altas..., se aumentaron los puestos de atención en los servicios de urgencias incluso habilitando pabellones, hoteles medicalizados, carpas..., se multiplicó la capacidad diagnóstica de los laboratorios, se cambiaron de ubicación las unidades de enfermería/servicios médicos para poder atender a los pacientes COVID-19 de una forma segura y aislándolos del resto de pacientes. Paralelamente, se iban elaborando e implementando nuevos protocolos de trabajo, basándose en la evidencia científica que, poco a poco, se iba publicando sobre la pandemia.

En cuanto a los recursos, el contagio incontrolado originó una escasez extrema. Por un lado, escasez de profesionales sanita-

rios, para lo cual fue necesario (mediante regulación en el Decreto de Estado de Alarma) contratar estudiantes de enfermería y de medicina de último año como "auxilio sanitario" y, además, se incorporaron profesionales recientemente jubilados. Por otro, la escasez de recursos materiales de detección, protección y atención... a nadie se nos olvidan las imágenes de sanitarios envueltos en bolsas de plástico como única protección.

Este es el esquema del entorno en el cual tuvieron que desempeñar su trabajo los sanitarios en España. Un entorno en el que la presión asistencial no hace sino crecer sin parar, con escasez de recursos, tanto materiales como humanos, personas muriendo en soledad y sin poder despedirse de los suyos, un alto número de profesionales contagiados como consecuencia, entre otras cosas, de la falta/escasez de equipos de protección individual (EPIs) y... sobre todo, la sensación de fragilidad y vulnerabilidad personal y social.

### **Como afectó a los profesionales de enfermería**

Los estudios previos realizados sobre las epidemias de SARS o Ébola, evidencian que la aparición de una enfermedad repentina y potencialmente mortal puede conducir a un aumento de presión sobre los trabajadores sanitarios (Liu et al., 2012) among hospital employees exposed to an outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS). La mayor carga de trabajo, el agotamiento físico, la falta de personal, la transmisión nosocomial y la necesidad de tomar decisiones éticamente difíciles, pueden tener efectos sobre su bienestar físico y mental. Su resiliencia puede estar más comprometida y son, por tanto, especialmente vulnerables a problemas de salud mental, como miedo, ansiedad, depresión e insomnio (Lung et al., 2009; P. Wu et al., 2009).

El Consejo Internacional de Enfermeras afirma que construir entornos de práctica positivos es de suma importancia si se quiere garantizar la seguridad del paciente y el bienestar de los profesionales sanitarios (International Council of Nurses, 2008). Entre los factores que afectan al entorno de trabajo se encuentran la carga y ritmo de trabajo, horario de trabajo, control, ambiente y equipamiento y la conciliación entre la vida personal/familiar y laboral (Burton, 2010). La pandemia COVID-19, como las anteriores epidemias, ha hecho que el entorno laboral hospitalario al que se han enfrentado las enfermeras de forma inesperada, haya sido un entorno desconocido, con escasez de material médico, equipamientos de protección individual..., unas cargas de trabajo excesivas, falta de enfermeras (en número y en formación), horas de trabajo prolongadas, incertidumbre, falta de información, separación de la familia (por horarios y miedo al contagio) e incluso, a veces, falta de apoyo social (Tu et al., 2020; Zhao et al., 2020).

A esta situación hay que añadir que las enfermeras que atienden a pacientes con COVID-19 también están preocupadas por

la posibilidad de contagio, por su salud mental, equilibrio psicológico y recuperación (El-Hage et al., 2020) this large-scale health crisis urgently triggered the restructuring and reorganization of health service delivery to support emergency services, medical intensive care units and continuing care units. Health professionals mobilized all their resources to provide emergency aid in a general climate of uncertainty. Concerns about the mental health, psychological adjustment, and recovery of health care workers treating and caring for patients with COVID-19 are now arising. The goal of the present article is to provide up-to-date information on potential mental health risks associated with exposure of health professionals to the COVID-19 pandemic. Methods: Authors performed a narrative review identifying relevant results in the scientific and medical literature considering previous epidemics of 2003 (SARS-CoV-1. Esta preocupación puede provocar estrés físico y mental, miedo, alteraciones del sueño, ansiedad y depresión a largo plazo. Además, estas emociones negativas pueden reducir la función inmunológica y afectar el equilibrio de mecanismos fisiológicos normales (Kiecolt-Glaser et al., 2002; Liu et al., 2020; Tu et al., 2020).

En resumen, las enfermeras, como colectivo más numeroso, han soportado una gran parte de todos los elementos estresantes que han aparecido en esta situación de crisis y, sin embargo, han desarrollado su labor con decisión, responsabilidad, flexibilidad, adaptación, compromiso y valentía, anteponiendo el interés y salud del paciente a los suyos propios. Hay que añadir a esta entrega asistencial, su dedicación a los afectos, a la humanización, al respeto y al trabajo en equipo (Jesús Sanz, presidente de la Asociación Nacional de Directivos de Enfermería).

Dentro del colectivo de las enfermeras se encuentran las supervisoras que, como mando intermedio, han participado/colaborado en toda la transformación sufrida en el hospital, como organización en su conjunto y muchas de ellas en sus unidades en particular. Éstas han afrontado, y siguen afrontando día a día y minuto a minuto, la gestión más complicada de su trayectoria gestora (Joaquín Estévez, presidente de SEDISA). Han tenido que denegar a su plantilla vacaciones y días de libranza, pedir que doblaran turnos... y sobre todo, se han tenido que enfrentar a la escasez de EPIs, viendo cómo su personal, totalmente desprotegido se contagiaba e incluso como alguno fallecía. Percibían el miedo de sus enfermeras a contagiar a los familiares al volver a casa... no en vano, España ha sido el país con más profesionales sanitarios contagiados en el mundo (Cristina Monforte, presidenta de la Conferencia Nacional de Decanos de Enfermería). En mayo de 2020, son ya cerca de 45.000 las enfermeras contagiadas, lo que supone más del 20 por ciento del total de afectados en nuestro país, siendo el ritmo de contagios entre los sanitarios el doble que el de la población general (Mánuel Cascos, presidente del Sindicato SATSE).

## Calidad del sueño

En las investigaciones sobre la salud humana, se ha prestado una considerable atención al tema del sueño, ya que es una guía importante de referencia de la salud psicológica (Cho, 2014) y por su gran repercusión en el ámbito sanitario, social y laboral (Mañas & López, 2016).

La calidad del sueño es un fenómeno complejo que conceptualmente incluye aspectos cuantitativos como la duración del sueño, la latencia del sueño o número de despertares, y cualitativos con estimaciones subjetivas: ansiedad, facilidad de aparición del sueño, su mantenimiento, falta de calma cuando se intenta dormir, despertares tempranos, movimientos durante el sueño, tensión, agitación durante la noche, y la percepción de la profundidad del sueño (Demir Zencirci & Arslan, 2011).

Esta complejidad hace que la calidad del sueño sea un constructo difícil de definir y medir de forma objetiva (Buysse et al., 1998). La polisomnografía es el estándar de oro para la evaluación objetiva de la calidad del sueño. Sin embargo, presenta algunos inconvenientes: su coste, adiestramiento del profesional que la realiza por la complejidad de la técnica, la necesidad de dormir una noche en el lugar de realización de la técnica, no atendiendo además, a todos los aspectos subjetivos de la calidad del sueño (Rico & Fernández, 1997). También se ha observado que la medición puede estar afectada, en gran medida, por el "efecto de la primera noche" de un entorno desconocido en el laboratorio e incomodidad de los sensores y equipo (Mendels, J., & Hawkins, 1967). Todo ello hace que se limite su uso como herramienta de detección de rutina y se hayan desarrollado otros instrumentos subjetivos para su medición, como el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI, por su siglas en inglés) (See et al., 2007).

La mala calidad del sueño puede ser un síntoma importante de muchos trastornos médicos y del sueño. Un componente de la calidad del sueño que se mide con frecuencia es su duración, que puede incluso tener una asociación directa con la mortalidad (Buysse et al., 1998).

Las alteraciones en la calidad del sueño son frecuentes en la población adulta, las encuestas epidemiológicas indican unos porcentajes que van del 15% al 35%. Un estudio mostró que un tercio de los adultos en los países occidentales tuvo dificultad para conciliar el sueño o mantener el sueño al menos una vez a la semana (Leblanc et al., 2009) and about 30% do so occasionally. 1-3 Incidence rates reported in longitudinal studies vary extensively (from 3% to 20%. De la misma manera, la Academia Estadounidense de Medicina del Sueño ha declarado que del 30% al 35% de la población adulta general en los Estados Unidos tiene síntomas de insomnio (Deng et al., 2020). La incidencia de trastornos del sueño entre la población asiática en general, oscila entre el 26,4% y el 39,4% (Doi et al., 2001; Wong & Fielding, 2011) 1871 subjects randomly

selected from the 1995 Census were examined. The PSQI component scores (mean  $\pm$  SD).

### **Influencia del entorno sanitario en la calidad del sueño de las enfermeras**

En estudios realizados entre enfermeras, las cifras relativas a los problemas del sueño son iguales o mayores que en la población general. La incidencia de insomnio entre enfermeras en una región de Polonia fue del 47,8% (Zdanowicz et al., 2020) fatigue, and apathy, and may contribute to serious occupational consequences such as errors at work. The aim of the study was to examine the level of insomnia, sleepiness, and fatigue in a sample of Polish nurses. Methods: The research was conducted among nurses employed in the Lublin region of Poland. A sample of nurses were invited to participate in a survey in which we measured insomnia, sleepiness, and fatigue using the Athens Insomnia Scale (AIS. Un estudio de Liu y Chen (2015) reveló que el 35,5% de las enfermeras chinas sufrían trastornos del sueño (Liu Y, 2015). Otro estudio en cuatro hospitales terciarios de Shanghai, China, muestra una incidencia media de insomnio entre las enfermeras del 57,4% en cuatro hospitales (Yang et al., 2011). Diversos autores sostienen que es probable que estas alteraciones en el sueño se deban a la peculiaridad de su trabajo: gran responsabilidad, una pesada carga de trabajo, gran presión y la necesidad de trabajar en turnos (Huang et al., 2018), alto nivel de estrés laboral (Sagayadevan et al., 2017; Thichumpa et al., 2018), o las altas demandas y entornos de trabajo complejos (Liu et al., 2019).

La mala calidad del sueño entre las enfermeras hospitalarias es un problema crítico para el sistema sanitario ya que, podría tener consecuencias graves tanto para ellas mismas como para los pacientes. En la enfermera puede dar lugar a hipertensión, agotamiento y depresión (Giorgi et al., 2018; Kunert et al., 2007; Liu et al., 2016; Tsuno et al., 2005) e incluso un aumento de tendencia de suicidio (Mieda & Sakurai, 2013; Rosado et al., 2015). Con respecto al cuidado de los pacientes, se puede comprometer la seguridad y reducir la calidad de la atención al mismo por la mayor probabilidad que tiene la enfermera de tener un rendimiento laboral deficiente (Feleke et al., 2015; Zhou et al., 2020). Al mismo tiempo, una calidad de sueño deteriorada se relaciona con una disminución en el nivel de concentración y distracción, lo que da lugar a un incremento de riesgos laborales, absentismo (Kling et al., 2010; Kucharczyk et al., 2012; Lian et al., 2015; Sun et al., 2015; Uehli et al., 2014; Vicente et al., 2013) e intención de rotación de las enfermeras (Søbstad et al., 2021).

Hasta la fecha, poco se ha sabido del impacto de la actual crisis sobre el bienestar psicológico y en concreto, sobre la calidad del sueño entre las enfermeras de primera línea. Asimismo, de los pocos estudios realizados, la mayoría se centran en enfermeras asistenciales y particularmente en el efecto del traba-

jo a turnos; sin embargo, ninguno aborda el impacto de esta pandemia sobre la calidad del sueño de las supervisoras de enfermería, que han tenido que gestionar esta crisis sin precedentes en los hospitales españoles.

### **■ OBJETIVO**

El principal objetivo de este estudio ha sido determinar cómo ha influido la situación de pandemia y el confinamiento por la COVID-19 en la calidad de sueño de las supervisoras que trabajan en un hospital general de tercer nivel.

### **■ METODOLOGÍA**

#### **Diseño**

Estudio descriptivo longitudinal retrospectivo, llevado a cabo entre los mandos intermedios de enfermería (supervisores de área y de unidad). El estudio fue realizado desde finales del mes de junio hasta inicios del mes de agosto de 2020.

#### **Población/muestra**

Los participantes del estudio fueron los mandos intermedios de enfermería de un hospital de tercer nivel, con nombramiento o que se encontraban realizando labores de supervisión en funciones en el momento en el que se hizo la investigación. Se les invitó a todos a participar desde la Dirección de Enfermería del Hospital. Fueron incluidos en el estudio todos los que respondieron el cuestionario y aceptaron las condiciones del consentimiento incluidas en el formulario. De los 103 que recibieron el cuestionario, lo completaron 87.

#### **Procedimiento**

Desde la dirección de enfermería, por correo electrónico, se les enviaba la invitación a participar en el estudio y el enlace de formulario on line y se establecía un plazo de 30 días para su cumplimentación. Se les enviaba un correo a los 15 días recordando el plazo de finalización. El cuestionario on-line se diseñó utilizando la plataforma Google. En él se incluyó un texto informando a los participantes del objetivo del estudio, así como que con el envío del cuestionario se aceptaba el consentimiento informado. Se garantizó el anonimato ya que no se recogió ningún dato personal que pudiera identificar de forma inequívoca a aquellas personas que decidían participar.

#### **VARIABLES e instrumentos de medida**

Se recogieron variables sociodemográficas y laborales: edad, sexo, estado civil, convivencia durante el confinamiento con menor y/o personas mayores, años de experiencia como supervisora, unidad/equipo que gestiona a pacientes COVID o no COVID. En la unidad/equipo que gestiona a pacientes COVID se incluyen aquellas supervisoras de unidad COVID desde

el inicio o en algún momento de la pandemia, las supervisiones de área, supervisión general de tardes/noches y la gestión de pacientes.

Como variable dependiente la calidad del sueño, valorada por una escala analógica graduada de 0 a 10, correspondiendo 0 a ninguna calidad del sueño y 10 a una percepción de calidad máxima. Se valoró la percepción de la calidad del sueño en tres momentos: previo a la pandemia, durante confinamiento y después de él.

Tras el confinamiento, la calidad del sueño fue además evaluada con el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) (ver ANEXO I). Esta escala consta de 24 preguntas, de las cuales 19 las contesta el propio sujeto y 5 el compañero de habitación o de cama. Se obtienen 7 puntuaciones que se corresponden con otros 7 componentes de la calidad subjetiva del sueño: Calidad del sueño subjetiva, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, perturbaciones del sueño (tos, ronquidos, calor, frío o necesidad de levantarse para ir al servicio), uso de medicación hipnótica y disfunción diurna. Cada uno de estos componentes recibe una puntuación de 0 a 3, donde 0 indica que no existe el problema y 3 indica que existe un problema grave. Al sumar las diferentes puntuaciones se obtiene una puntuación total que oscila entre 0 y 21 puntos. Se establece un punto de corte de 5, si una persona supera esta puntuación se considera que su calidad del sueño no es buena. A medida que este valor aumenta disminuye la calidad del sueño del sujeto (Satzábal & Marín, 2018)<sup>1</sup> ± 2,6 y la prevalencia de malos dormidores fue del 24,9 %. Los componentes del sueño más alterados fueron duración y latencia del sueño; por otra parte, los principales hallazgos del grupo focal se relacionan con la incidencia del tener hijos, especialmente si son pequeños, en la calidad de sueño; la identificación del estrés y de sus principales precursores de índole intralaboral (inseguridad en el trabajo, carga laboral y falta de respaldo institucional, entre otros).

## Análisis de los datos

Se realizó un análisis descriptivo de los datos, porcentajes y frecuencias para las variables cualitativas y media y desviación estándar para las cuantitativas. Para comprobar si existieron diferencias significativas en la calidad del sueño al comparar diferentes momentos respecto a la pandemia y el confinamiento se usó los test para medias relacionadas de Wilcoxon (dos medidas) y de Friedman (tres medidas). Para estudiar si había diferencias de medias entre grupos se utilizó los test no paramétricos U de Mann Whitney (dos grupos) o el test de Kruskal Wallis (más de dos grupos). Se comprobó que existía relación lineal ( $r: -0,572, p < 0,001$ ) entre la calidad del sueño medida con la escala de analógica y el índice de calidad global de Pittsburgh (coeficiente de correlación de Spearman). Se

consideró que las diferencias eran estadísticamente significativas cuando  $p < 0,05$ .

## Aspectos éticos

El diseño del cuestionario para la recogida de datos socio-demográficos garantiza el total anonimato de todos los participantes. Este estudio cuenta con el informe favorable del CEICA (acta nº 16/2020 C.P. - C.I. PI20/371)

## ■ RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 87 supervisoras de unidad o de área. Se caracterizó por estar formada principalmente por mujeres (86,2%), casadas o que viven con su pareja (79,8%), con una edad de entre 36 y 55 años (60,1%). La mayor parte trabaja en turno de mañana (85,1%) y tiene una experiencia laboral como supervisora de entre 1 y 10 años (71,2%). El 78,2% trabaja en una unidad con atención a pacientes COVID o gestiona recursos humanos y recursos materiales en relación a pacientes COVID (Tabla 1).

**Tabla 1.** Descripción de las características sociodemográficas de las supervisoras

	N (%)
<b>Edad</b>	
≤35	6 (6,9)
36-45	33 (37,9)
46-55	28 (32,2)
≥55	20 (23)
<b>Sexo</b>	
Mujer	75 (86,2)
Hombre	12 (13,8)
<b>Estado Civil</b>	
Soltera/o	13 (14,9)
Casada/o	63 (72,9)
Pareja de hecho	6 (6,9)
Separada/o o divorciada/o	3 (3,4)
Viuda/o	2 (2,3)
<b>Convivencia con menores de 14 años</b>	
Sí	38 (43,7)
No	49 (56,3)
<b>Convivencia con mayores o/y enf. crónicos</b>	
Sí	21 (24,1)
No	66 (75,9)

Turno	
Mañanas fijas	74 (85,1)
Rotatorio	13 (14,9)
Antigüedad como supervisora (años)	
≤ 1	7 (8)
1 a 5	39 (44,8)
5 a 10	23 (26,4)
10 a 15	6 (6,9)
≥ 15	12 (13,8)
Unidad/Equipo que gestiona a paciente COVID	
Sí	68 (78,2)
No	19 (21,8)

**Tabla 2.** Calidad del sueño antes de la pandemia, durante la pandemia: durante el confinamiento y tras este.

Valoración sueño	Media	Desviación estándar
Antes del confinamiento	7,44	1,682
Durante el confinamiento	5,17	2,109
Después del confinamiento	6,22	1,973

En la tabla 2 se presentan los valores medios de la calidad del sueño percibida en tres momentos, antes de la pandemia, en el confinamiento y tras este. Existen diferencias significativas ( $p < 0,001$ ) en la valoración del sueño al considerar el periodo previo al confinamiento vs el confinamiento, el confinamiento

vs después de él, antes vs después del confinamiento y al considerar los cambios a lo largo de los tres periodos de tiempo. Se observa valores medios más bajos en el confinamiento que mejoran cuando este termina sin alcanzar los valores iniciales ( $p < 0,001$ ). Al analizar cada variable sociodemográfica de forma independiente y por categorías se observa en todas ellas un cambio significativo de la percepción de la calidad del sueño al considerar las tres medidas en cada participante (antes de la pandemia, en el confinamiento y tras él).

No se observan diferencias significativas en la calidad del sueño al comparar grupos según las características sociodemográficas: sexo, estado civil y turno en ninguno de los periodos analizados. Las personas de menor edad, ven más afectada la calidad del sueño por la pandemia, aunque las diferencias de medias por grupos de edad no son significativas (Tabla 3).

En relación con la atención/gestión a pacientes COVID, se observan una mayor afectación de la calidad del sueño, durante el confinamiento, en aquellas supervisoras que trabajan en dichas unidades. La calidad del sueño de estas supervisoras presenta unos valores medios inferiores (4,91) al compararlos con las supervisoras de unidad sin pacientes COVID (6,11).

Existen también diferencias en la calidad del sueño, al comparar los distintos periodos vividos durante la pandemia, y considerar el cuidado de menores o mayores y/o crónicos (Tabla 3). Perciben una mejor calidad del sueño durante el confinamiento o tras él, los que no tiene hijos menores de 14 años y los que cuidan a mayores y/o crónicos. También se observan diferencias significativas en la calidad del sueño tras el confinamiento respecto a la antigüedad como supervisora, presentado valores más altos las que cuentan con una experiencia en el puesto de entre 5 y 10 años ( $p = 0,011$ ).

**Tabla 3.** Influencia del confinamiento y la pandemia en la calidad del sueño según características sociodemográficas.

	Antes Media (DE)	P	Durante Media (DE)	P	Después Media (DE)	P
Edad						
≤35	6,83 (1,16)	0,562	3,67 (1,96)	0,074	4,83 (2,56)	0,093
36-45	7,39 (1,80)		4,73 (1,73)		5,79 (1,85)	
46-55	7,61 (1,59)		5,86 (2,20)		6,79 (1,75)	
≥55	7,45 (1,79)		5,40 (2,30)		6,55 (2,06)	
Sexo						
Mujer	7,45 (1,74)	0,820	5,13 (2,17)	0,668	6,16 (2,00)	0,493
Hombre	7,33 (1,30)		5,42 (1,73)		6,58 (1,83)	

Estado Civil						
Soltera/o	7,31 (1,43)	0,919	5,85 (2,19)	0,507	6,46 (2,14)	0,736
Casada/o	7,52 (1,82)		5,03 (2,07)		6,13 (2,01)	
Pareja de hecho	7,17 (0,98)		5,33 (2,33)		6,00 (1,89)	
Separada/o o divorciada/o	7,33 (1,52)		6,00 (2,33)		7,67 (1,15)	
Viuda/o	6,50 (0,70)		3,50(0,70)		6,00 (0)	
Convivencia con menores de 14 años						
Sí	7,24 (1,92)	0,368	4,71 (2,03)	0,071	5,74 (1,96)	0,044
No	7,59 (1,47)		5,53 (2,11)		6,59 (1,97)	
Convivencia con mayores o/y enf. Crónicos						
Sí	7,90 (1,33)	0,146	6,14 (2,00)	0,013	6,95 (1,91)	0,036
No	7,29 (1,76)		4,86 (2,06)		5,98 (1,94)	
Turno						
Mañanas fijas	7,43 (1,67)	0,955	5,15 (2,07)	0,804	6,20 (1,98)	0,861
Rotatorio	7,46 (1,80)		5,31 (2,35)		6,31 (2,13)	
Antigüedad como supervisora (años)						
≤ 1	8,14 (1,73)	0,075	5,00 (1,29)	0,108	6,57 (1,39)	0,011
1 a 5	7,23 (1,78)		4,59 (2,06)		5,54 (2,16)	
5 a 10	7,87 (1,39)		6,17 (2,05)		7,35 (1,55)	
10 a 15	6,17 (0,98)		5,33 (2,65)		5,83 (1,32)	
≥ 15	7,50 (1,83)		5,17 (2,03)		6,25 (1,76)	
Unidad según atención/gestión COVID						
Sí	7,31 (1,74)	0,234	4,91 (2,00)	0,036	6,10 (2,01)	0,405
No	7,89 (1,37)		6,11 (2,25)		6,63 (1,80)	

El índice de calidad del sueño, valorada con la escala Pittsburgh, mostró unos valores medios de 8,45 (DE:4,28; min:0, max:18), indicando una afectación de la calidad en la pandemia tras finalizar el confinamiento. Al analizar la escala por componentes (Tabla 4), un 50,6% describen la calidad del sueño como bastante mala o muy mala, con una latencia del sueño superior a 30 minutos en un 42,5% y la gran mayoría, un 83,9%, duerme menos de 7 horas. La mayor parte no toma medicación hipnótica (77%).

**Tabla 4.** Descripción de la afectación en la calidad del sueño por dimensiones (escala de Pittsburgh)

	N (%)	Media (DE)
<b>Calidad subjetiva del sueño</b>		1,55 (0,78)
Muy buena	6 (6,9)	
Bastante buena	37 (42,5)	
Bastante mala	34 (39,1)	
Muy mala	10 (11,5)	
<b>Latencia del sueño</b>		1,43 (1,08)
≤ 15 min	20 (23,0)	
16-30 min	30 (34,5)	



31-60 min	17 (19,5)	
> 60 min	20 (23,0)	
<b>Duración del sueño*</b>		1,49 (0,95)
>7 horas	14 (16,1)	
6-7 horas	30 (34,5)	
5-6 horas	29 (33,3)	
<5 horas	14 (16,1)	
<b>Eficiencia del sueño habitual</b>		1,01 (1,11)
> 85%	39 (44,8)	
75-84 %	22 (25,3)	
64-74 %	12 (13,8)	
< 65 %	14 (16,1)	
<b>Perturbaciones del sueño</b>		1,48 (0,64)
No existen	3 (3,4)	
Leves	43 (49,4)	
Moderadas	37 (42,5)	
Severas	4 (4,6)	
<b>Uso de medicación hipnótica</b>		0,41 (0,85)
Ninguna vez en el último mes	67 (77,0)	
Menos de una vez a la semana	9 (10,3)	
Una o dos veces a la semana	6 (6,9)	
Tres o más veces a la semana	5 (5,7)	
<b>Disfunción diurna</b>		1,07 (0,78)
No existe	23 (26,4)	
Leve	36 (41,4)	
Moderada	27 (31)	
Severa	1 (1,1)	

\* Horas dormido/horas en la cama x100

## ■ DISCUSIÓN

Nuestra investigación aporta resultados de interés sobre los efectos que la pandemia originada por la COVID-19 ha tenido sobre el sueño en el personal sanitario y, más concretamente, entre las supervisoras de enfermería. Tras revisar la bibliografía disponible, se aprecia el estudio y la reflexión que se ha realizado sobre el tema con respecto a la influencia en el sueño y otros aspectos relacionados como son la ansiedad, depresión, el estrés y la influencia del trabajo a turnos entre el personal sanitario. De hecho, a medida que avanzaba la COVID-19, creció el interés por estudiar el efecto de la epidemia en las características de su sueño (Lin et al., 2021) sex, marital

status, and work situation were recorded. A battery of scales including the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI).

Sirvan como ejemplo las enfermeras en Wuhan, las cuales estuvieron expuestas a un alto riesgo de infección y contagio, sobrecarga de trabajo, frustración, discriminación, aislamiento y agotamiento durante la pandemia COVID-19 (S. Liu et al., 2020), lo cual generaba problemas de salud mental como estrés, ansiedad, depresión, insomnio, negación, ira y miedo (Jones et al., 2017).

Una parte muy importante de dichos estudios se centran en enfermería asistencial, como garante de los cuidados y parte visible de la atención de primera línea. Sin embargo, hay una parte esencial dentro del colectivo de las enfermeras que, o bien se ha obviado, o a la que se le ha prestado una menor atención. Este segmento de profesionales corresponde a las enfermeras gestoras que realizan su función como mandos intermedios.

Centrándonos en el objetivo de nuestro estudio acerca del sueño y aludiendo a lo señalado por el Dr. Carles Gaig Ventura, Coordinador del Grupo de Estudio de Trastornos de la Vigilia y Sueño de la Sociedad Española de Neurología (SEN): "El sueño cumple un papel muy importante en nuestro metabolismo, en nuestro sistema inmunológico, en el estado de ánimo, en la memoria, en el aprendizaje... Por lo que no dormir adecuadamente puede conllevar a que surjan complicaciones endocrinas, metabólicas, psicológicas, inmunológicas, psicomotoras, además que cada vez más se considera el mal sueño como un desencadenante o riesgo para determinados trastornos neurológicos, como ictus, Parkinson, Alzheimer o diversas enfermedades neuromusculares. En definitiva, no dormir adecuadamente es un problema de salud". Si tenemos en cuenta el trabajo realizado por el personal de enfermería, estas alteraciones del sueño pueden tener consecuencias sobre los pacientes y el resto del personal con el que se trabaja. En el cuidado de la salud, las enfermeras fatigadas pueden ser un riesgo y cometer errores críticos en la administración de medicamentos o tomar decisiones (Lian et al., 2015; Stimpfel et al., 2020).

Nuestros resultados evidencian el impacto que ha tenido la pandemia en la calidad del sueño de las supervisoras. Un hecho a tener en cuenta ha sido la valoración subjetiva que han hecho con respecto a la calidad del sueño y su evolución durante y después del confinamiento. Se partía de un nivel pre-confinamiento medio/alto de 7,44 (DE 1.68), para disminuir hasta los 5.17 (DE 2.1) y volver a aumentar hasta un nivel intermedio entre los valores anteriores tras el confinamiento de 6.22 (DE 1.97). Este impacto en la calidad del sueño era el que había esperar tras el estrés psicológico que supuso para toda la población en general la irrupción de la pandemia y el confinamiento (Parrado-González A, 2020).

Si bien se ha producido una recuperación en dicha valoración subjetiva, no se ha llegado a alcanzar el nivel de partida en la percepción de la calidad del sueño, reflejo de que "la nueva normalidad" no implica una vuelta a la situación con respecto al sueño de la que se partía. Esto podría ser debido al momento en el cual se realizó el presente estudio y las circunstancias de ese marco temporal. La recogida de datos tuvo lugar durante el mes de julio, momento en el cual la Comunidad Autónoma de Aragón se encontraba inmersa en un importante repunte de casos que hacía referirnos a este momento como la "segunda ola", hecho que volvió a generar gran incertidumbre, haciendo aflorar de nuevo miedos, temores y la necesidad de retomar el plan de escalada de los centros sanitarios. Otro factor a tener en cuenta es que en las fechas señaladas nos encontrábamos en un periodo vacacional totalmente atípico, con las precauciones y limitaciones que marcaba la pandemia, además del miedo presente entre el personal que implicaba la posibilidad real de cancelar las vacaciones y permisos concedidos, si la situación así lo indicaba. Y, por último, si bien el abastecimiento de equipos de protección individual había mejorado, no lo había hecho en la misma medida la disponibilidad de recursos humanos, con falta de enfermeras para contratar y cubrir las demandas derivadas de las situaciones de incapacidad laboral temporal y las necesidades extras de personal derivadas de la reactivación de circuitos especialmente habilitados para la atención a pacientes considerados o diagnosticados como COVID+.

Analizando los valores obtenidos de la percepción en la calidad del sueño cuando estos se comparan con las diferentes características sociodemográficas, se observa que independientemente de la variable, en todos los casos y para cada una de las categorías, esta evolución descendente durante el confinamiento y posterior aumento después de este, siempre se ha producido, es decir, la pandemia no ha dejado indiferente a nadie, ya que todas las supervisoras han sufrido el mismo proceso.

Un hallazgo de la investigación ha sido la no influencia del tipo de turno con respecto a la percepción de la calidad del sueño, siendo las diferencias observadas prácticamente nulas entre las personas que realizaban turno fijo de mañana con respecto al rotatorio. El trabajo a turnos ha sido estudiado y es considerado como uno de los principales factores causales de las alteraciones del sueño, y en concreto dentro del colectivo de Enfermería (Gomez-Garcia et al., 2016; Tu et al., 2020; Zhan et al., 2020; Zheng et al., 2021a). Sin embargo, se han encontrado diferencias significativas al considerar el tipo de unidad, sin atención a pacientes COVID respecto al resto de unidades, pero exclusivamente durante el confinamiento. En el caso de

las segundas, con atención/gestión a pacientes COVID, se han tenido que enfrentar al desafío de cubrir y mantener todos esos circuitos en unas circunstancias excepcionales (falta de enfermeras para contratar, necesidad de duplicar circuitos, movilización continua de plantillas y por supuesto solventar los problemas derivados de las situaciones ocasionadas por el absentismo como consecuencia de los procesos de incapacidad laboral temporal), todo ello intentado mantener las vacaciones del personal. Con respecto a los gestores de pacientes para este colectivo ha supuesto la necesidad de trabajar más días y estar sometidos a una mayor presión asistencial derivada de la casuística especial que implica el paciente con COVID. Entre ellas podemos destacar las siguientes situaciones: necesidad de realizar los ingresos en un menor tiempo, traslado de pacientes que ya se han "negativizado" a unidades consideradas No-COVID, intentar ubicar a pacientes de una misma familia juntos (si la situación lo permitía), pacientes que aun con prueba PCR negativa debido a la clínica que presentaban hacían razonable tratarlos como casos sospechosos, las cuales se han sumado a sus cometidos habituales.

Se apreció una valoración más positiva de la calidad del sueño entre aquellas supervisoras que convivían con pacientes mayores y/o crónicos durante y después del confinamiento. Factores como tener cerca al familiar, pudiendo cuidarlo y verlo a diario, pese al miedo a un posible contagio, en contraposición con la incertidumbre de tenerlo lejos, han podido ser las causas que hayan dado lugar a este resultado. La segunda fase del estudio del CIS de noviembre del 2020 "Efectos y consecuencias del coronavirus", el 90% de la población española se mostraba bastante o muy preocupada por la situación actual de las personas mayores y como motivos principales de su preocupación el 60% de los encuestados refería la posibilidad de que el familiar enfermara/falleciera por COVID-19 seguido del aislamiento y la soledad que experimentan (Centro de Investigaciones Sociológicas, 2020).

Las supervisoras que no convivían con menores de 14 años también indicaron una mejor calidad del sueño, que podría atribuirse a no tener el efecto perturbador que sobre el sueño tienen los de menor edad.

Los valores medios obtenidos en el índice de calidad de sueño medidos con la escala Pittsburgh (8,45 DE:4.28) se encuentran por encima de los observados en países como Turquía (Korkmaz et al., 2020; Saracoglu et al., 2020) y similares a los obtenidos en estudios realizados en Italia (Simonetti et al., 2021), China (Wuhan) (Tu et al., 2020) o China (Zhejiang) (Zheng et al., 2021a), todos ellos realizados en al inicio de la pandemia. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Descripción de valores medios de la calidad del sueño de la escala de Pittsburg en diferentes países

<b>Autores</b>	<b>País</b>	<b>Año</b>	<b>Media±DE</b>	<b>Población de estudio</b>
<b>Satizábal &amp; Marín, 2018</b>	Colombia (Santander)	2012	4.6 ±2.1	Enfermeras
<b>Mañas &amp; López, 2016</b>	España (Andalucía)	2015	5.71 ±1.09	Trabajadores Públicos
<b>Zhao et al., 2020</b>	China (Sichuan)	Enero/2020 Febrero/2020	6.54 ± 0.196 8.24 ± 0.326	Trabajadores de la salud (médicos y enfermeras antes y después de atender a pacientes COVID)
<b>Tu et al., 2020</b>	China (Wuhan)	Febrero/2020	8.48±3.63	Enfermeras primera línea con atención a pacientes COVID
<b>Zhou et al., 2020</b>	China (Liaoning)	Febrero 2020	4.61±3.36	Profesionales Sanitarios
<b>Zheng et al., 2021</b>	China (Zhejiang)	Marzo/2020	Media 9	Personal Sanitario* (incluye profesionales de apoyo a Wuhan)
<b>Simonetti et al., 2021</b>	Italia (varias regiones)	Feb-abr/2020	9 (6-11) 8.35 (5-11.5)	Enfermeras clínicas Enfermeras gestoras
<b>Korkmaz et al., 2020</b>	Turquia	2020	6.1 ± 4.07 5.1 ± 3.8	Enfermeras Global del estudio
<b>Saracoglu et al., 2020</b>	Turquia (Istambul)	2020	7.1 ± 4.7 3.9 ±2.8 4.9 ±3.0	Enfermeras Otros profesionales Anestesiistas
<b>Romero-Blanco et al., 2020</b>	España (Ciudad Real)	Enero 2020 Abril 2020	5.51 ± 2.89 6.42 ± 3.36	Estudiantes de Enfermería
<b>Actual</b>	España (Aragón)	Julio 2020	8.45±4.28	Enfermeras Gestoras (Mandos Intermedios)

Un estudio concluyó que las enfermeras clínicas de primera línea que luchaban contra la COVID-19, tenían mala calidad de sueño (Wu et al., 2020) y la incidencia de insomnio era de más del 64,15% (Zhan et al., 2020). En nuestro estudio, solo el 30% de las supervisoras encuestadas presentaban valores totales del PSQI iguales o inferiores a 5, indicativos de una buena calidad del sueño (Buysse et al., 1998).

Con respecto a la relación del sexo con la calidad del sueño, la bibliografía no es concluyente, presentando datos a favor (Mañas & López, 2016; Simonetti et al., 2021) y en contra (Bueno Ferrán & Barrientos-Trigo, 2021; Dosil Santamaría et al., 2020; Saracoglu et al., 2020; Zheng et al., 2021; Zhou et al., 2020). En nuestro caso no se han encontrado datos que nos hagan pensar en que ambos aspectos estén relacionados.

Existe un consenso sobre las horas que debe dormir un adulto para conseguir un sueño saludable, el cual se establece entre 7 y 9 horas (Merino-Andreu et al., 2016). Los resultados del componente del PSQI que valora la duración del sueño, muestra que el 83.9% de las supervisoras referían dormir en el momento del estudio menos de 7 horas (promedio de 5.4 horas), es decir menos de lo recomendado. Entre las consecuencias descritas en la literatura se encuentra la relación entre un sueño de corta duración y la presencia de fatiga diurna,

afectación psicomotora, accidentes, deterioro de la salud física y psicológica y bajo rendimiento académico o laboral.

La incidencia de perturbaciones del sueño observada es del 47.1%, que se encuentra, en línea con las publicaciones consultadas (Dosil Santamaría et al., 2020; Korkmaz et al., 2020; Lai et al., 2020; Sagherian et al., 2020; Zdanowicz et al., 2020; Zhou et al., 2020).

Entre los factores que más se han podido ver afectados por la pandemia se encuentran la latencia del sueño y la presencia de pesadillas, los cuales se comentan a continuación.

La latencia del sueño es otro de los indicadores de la calidad del mismo. Según la guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con insomnio en atención primaria (Artiach Geiser et al., 2010) uno de los criterios para definir la gravedad del insomnio es la mencionada latencia del sueño, definiéndose esta como "tiempo despierto después de inicio de sueño, mayor de 30 minutos". En el presente estudio, el 42.5% de las supervisoras mostraban una latencia superior a estos 30 minutos, que podría deberse en gran medida a las preocupaciones derivadas de su labor como gestoras.

Las enfermeras de primera línea durante el brote de la COVID-19, experimentaron un alto grado de estrés, pudiéndoles provocar éste angustia psicológica, agotamiento y problemas

para dormir (Zhou et al., 2020). Los primeros estudios realizados sobre los efectos de la pandemia COVID-19 muestran como un 38-59% de trabajadores sanitarios de primera línea tuvieron pesadillas (Giardino et al., 2020; Herrero San Martin et al., 2020; Tu et al., 2020), un porcentaje más alto que en aquellos trabajadores no sanitarios (Herrero San Martin et al., 2020).

Según nuestros resultados, aproximadamente el 30% referían tener pesadillas o "malos sueños" tres o más veces por semana. Los datos son coincidentes con los observados en personal sanitario en China entre marzo y abril (27,3% de los encuestados) (Lin et al., 2021). Teniendo en cuenta que la prevalencia en población adulta es del 2-6%, y que esta se ve aumentada significativamente si se asocian a trastornos de ansiedad, depresión o insomnio (Ohayon, 1997; Sandman et al., 2015;

Schredl, 2010), podría ser considerado como un indicador indirecto importante de la situación que están viviendo estas profesionales.

Además, hay que tener en cuenta que casi un tercio de las supervisoras presentan una disfunción diurna moderada/severa que podría conllevar a disminución de la atención con el aumento de la probabilidad de cometer errores disminuyendo la calidad asistencial

Al comparar los valores de los distintos componentes de la escala obtenidos en nuestra investigación con estudios realizados antes COVID o incluso en la epidemia en regiones menos afectadas, observamos una mayor puntuación en todos los componentes de la escala de calidad del sueño, indicando una mayor afectación en nuestra muestra (tabla 6)

**Tabla 6.** Comparativa de los componentes del PSQI en diferentes estudios

	Mañas & López, 2016	Gomez-Garcia et al., 2016	Zhao et al. 2020	Actual estudio. 2020
<b>Calidad subjetiva de sueño</b>	1±0,73	1,35±0,64	0,96±0,85	1,55±0.79
<b>Latencia de sueño</b>	0,85±0,86	1,35±0,96	1,27±0,96	1,43±1.08
<b>Duración del sueño</b>	0,95±0,78	0,76±0,87	0,21±0,64	1,49±0,95
<b>Eficiencia del sueño habitual</b>	0,45±0,83	0,9±1,03	0,22±0,63	1,01±1.11
<b>Perturbaciones del sueño</b>	0,97±0,64	1,22±0,47	0,76±0,63	1,48±0.64
<b>Uso de medicación hipnótica</b>	0,37±0,87	0,38±0,83	1,03±0,97	0,41±0.85
<b>Disfunción diurna</b>	0,95±0,86	0,72±0,73	0,17±0,55	1,07±0.78
<b>Puntuación global PSQI</b>	5,6±3,5	6,8±3,39	4,61±3,36	8,45±4,28

En vista de la afectación importante de la calidad del sueño observada en las supervisoras, se pueden plantear intervenciones con diferentes abordajes a la hora de prevenir y/o tratar los problemas del sueño, desde la base de controlar el estrés y la ansiedad. Han demostrado ser útiles técnicas tales como la respiración diafragmática (Liu et al., 2021), incrementar el apoyo a las supervisoras noveles, sesiones de meditación y mindfulness, y el establecer un programa de sesiones o espacios para compartir con compañeros las experiencias e inquietudes. Desde el punto de vista de la organización se plantean también una serie de medidas, que combinadas con las mencionadas anteriormente, pueden ayudar a mejorar la situación de las supervisoras. Tener una mayor visibilidad, mejorar la comunicación, en especial de los logros conseguidos, y prestar atención a aquellas profesionales más vulnerables o que tienen mayores cargas de trabajo, deben ser las prioridades a la hora de mejorar la calidad de vida de los profesionales durante la pandemia.

### Limitaciones

El estudio se ha realizado en un único hospital lo cual limita la generalización de los resultados a otros centros hospitalarios. Hubiese sido interesante conocer el nombre de las unidades para poder realizar una valoración más precisa de los datos, pero se ha priorizado el anonimato de los participantes.

Se trata de un autoinforme realizado de forma retrospectiva, lo cual ha podido influir en la memoria de las percepciones y valoraciones anteriores al momento de realización del cuestionario. Para analizar el cambio se ha utilizado una escala analógica de valoración global de la calidad del sueño y no un cuestionario específico. No obstante, se comprobó la existencia de una correlación con los datos obtenidos de la escala validada: índice de la Calidad del sueño de Pittsburg ( $p < 0,001$ ), lo que indica la adecuación de la escala analógica para la medición global de la calidad del sueño.

Hubiese sido interesante completar el estudio con investigación cualitativa, interesándonos por las vivencias de aquellas supervisoras con mejores y peores resultados y detectando aquellos aspectos organizacionales que fueron percibidos como estresantes y pudieran ser analizados como proyecto de mejora por su implicación en la salud laboral

## ■ CONCLUSIONES

El sueño es una necesidad fisiológica que se ha visto gravemente alterada desde el comienzo de la pandemia y que no se ha recuperado totalmente tras el confinamiento en el personal de gestión de enfermería.

## ■ ANEXO I

**Anexo I:** PSQI - Pittsburgh Sleep Quality Index. Índice de Calidad del sueño de Pittsburgh

**INSTRUCCIONES:** Las siguientes cuestiones hacen referencia a tus hábitos de sueño sólo durante el último mes. Tus respuestas deben reflejar fielmente lo ocurrido la mayoría de días y noches del último mes. Por favor contesta a todas las preguntas.

### 1. Durante el último mes, ¿a qué hora solías acostarte por la noche?

HORA HABITUAL DE ACOSTARSE: \_\_\_\_\_

### 2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo (en minutos) te ha costado quedarte dormido después de acostarte por las noches?

NUMERO DE MINUTOS PARA CONCILIAR EL SUEÑO: \_\_\_\_\_

### 3. Durante el último mes, ¿a qué hora te has levantado habitualmente por la mañana?

HORA HABITUAL DE LEVANTARSE: \_\_\_\_\_

### 4. Durante el último mes, ¿cuántas horas de sueño real has mantenido por las noches? (puede ser diferente del número de horas que estuviste acostado)

HORAS DE SUEÑO POR NOCHE: \_\_\_\_\_

**Para cada una de las cuestiones siguientes, selecciona la respuesta más adecuada a tu situación. Por favor contesta todas las preguntas de detrás de la página.**

### 5. Durante el último mes, ¿con qué frecuencia has tenido un sueño alterado a consecuencia de....?

#### (a) no poder conciliar el sueño después de 30 minutos de intentarlo

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

#### (b) despertarse en mitad de la noche o de madrugada

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

#### (c) tener que ir al baño

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

La afectación de la calidad del sueño ha sido generalizada e independiente de las características personales y organizativas, viéndose más afectadas en aquellas que desempeñaban su función con pacientes COVID.

Es necesario realizar intervenciones de apoyo orientadas al profesional sanitario que les de herramientas para poder gestionar el estrés y crear un ambiente saludable que les permita trabajar en las mejores condiciones posibles.

Necesitamos planes estratégicos y formación de los profesionales para dar respuesta a estas situaciones de crisis mantenidas en el tiempo.

**(d) no poder respirar adecuadamente**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

**(e) tos o ronquidos**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

**(f) sensación de frío**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

**(g) sensación de calor**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

**(h) pesadillas**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

**(i) sentir dolor**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

**(j) otra causa(s), describir:** \_\_\_\_\_

**¿Con qué frecuencia ha tenido un sueño alterado a consecuencia de este problema?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

**6. Durante el último mes, ¿cómo calificarías, en general, la calidad de tu sueño?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Muy buena      | <input type="checkbox"/> Bastante mala |
| <input type="checkbox"/> Bastante buena | <input type="checkbox"/> Muy mala      |

**7. Durante el último mes, ¿con que frecuencia tuviste que tomar medicinas (prescritas o automedicadas) para poder dormir?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

**8. Durante el último mes, ¿con que frecuencia tuviste dificultad para mantenerte despierto mientras conducías, comías o desarrollabas alguna actividad social?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> No me ha ocurrido durante el último mes | <input type="checkbox"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> Menos de una vez a la semana            | <input type="checkbox"/> Tres o más veces a la semana |

**9. Durante el último mes, ¿cómo de problemático ha resultado para ti el mantener el entusiasmo por hacer las cosas?**

- No ha resultado problemático en absoluto  Moderadamente problemático  
 Sólo ligeramente problemático  Muy problemático

**10. ¿Tienes pareja o compañero/a de habitación?**

- No tengo pareja ni compañero/a de habitación  Si tengo, pero duerme en la misma habitación y distinta cama  
 Si tengo, pero duerme en otra habitación  Si tengo y duerme en la misma cama

**Si tienes pareja o compañero/a de habitación con el que duermes, con qué frecuencia, durante el último mes, te ha dicho que has tenido...**

**(a) ronquido fuertes**

- No me ha ocurrido durante el último mes  Una o dos veces a la semana  
 Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana

**(b) largas pausas entre las respiraciones mientras dormía**

- No me ha ocurrido durante el último mes  Una o dos veces a la semana  
 Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana

**(c) temblor o sacudidas de las piernas mientras dormía**

- No me ha ocurrido durante el último mes  Una o dos veces a la semana  
 Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana

**(d) episodios de desorientación o confusión durante el sueño**

- No me ha ocurrido durante el último mes  Una o dos veces a la semana  
 Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana

**(e) otro tipo de trastorno mientras dormía, por favor descríbelo: \_\_\_\_\_**

- No me ha ocurrido durante el último mes  Una o dos veces a la semana  
 Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana

**Instrucciones para la baremación del test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).**

**Componente 1: Calidad Subjetiva de Sueño.**

Examine la pregunta nº6 y asigne la puntuación:

Respuesta	Puntuación:
Muy buena	0
Bastante Buena	1
Bastante Mala	2
Muy Mala	3

Puntuación Componente 1: \_\_\_\_\_

**Componente 2: Latencia de Sueño**

1. Examine la pregunta nº2 y asigne la puntuación:

Respuesta	Puntuación:
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1

31-60 minutos

2

≥60 minutos

3

Puntuación Pregunta 2: \_\_\_\_\_

2. Examine la pregunta nº5a y asigne la puntuación:

*Respuesta*

*Puntuación:*

Ninguna vez en el último mes

0

Menos de una vez a la semana

1

Una o dos veces a la semana

2

Tres o más veces a la semana

3

Puntuación Pregunta 5a: \_\_\_\_\_

3. Sume la pregunta nº2 y nº5ª

Suma de la Pregunta 2 y 5a: \_\_\_\_\_

4. Asigne la puntuación al ítem 2 como se explica a continuación:

*Suma de la Pregunta 2 y 5ª*

*Puntuación:*

0

0

1-2

1

3-4

2

5-6

3

Puntuación Componente 2: \_\_\_\_\_

### Componente 3: Duración del Sueño

Examine la pregunta nº4 y asigne la puntuación:

*Respuesta*

*Puntuación:*

Más de 7 horas

0

Entre 6 y 7 horas

1

Entre 5 y 6 horas

2

Menos de 5 horas

3

Puntuación Componente 3: \_\_\_\_\_

### Componente 4: Eficiencia habitual de Sueño

1. Escriba el número de horas de sueño (Pregunta nº4) aquí: \_\_\_\_\_

2. Calcule el número de horas que pasa en la cama:

a. Hora de levantarse (Pregunta nº3): \_\_\_\_\_

b. Hora de acostarse (Pregunta nº1): \_\_\_\_\_

Hora de levantarse - Hora de acostarse: \_\_\_\_\_ Número de horas que pasas en la cama

3. Calcule la eficiencia habitual de Sueño como sigue: (Número de horas dormidas/Número de horas que pasas en la cama) x 100 =  
Eficiencia Habitual de Sueño (%)

$$\left( \frac{\quad}{\quad} \right) \times 100 = \quad \%$$

4. Asigne la puntuación al Componente 4:

*Eficiencia habitual de sueño (%)*

*Puntuación*

>85%

0

75-84%

1

65-74%

2

<65%

3

Puntuación Componente 4: \_\_\_\_\_



### Componente 5: Perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas nº5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

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

Puntuación 5b\_\_\_\_\_

Puntuación 5c\_\_\_\_\_

Puntuación 5d\_\_\_\_\_

Puntuación 5e\_\_\_\_\_

Puntuación 5f\_\_\_\_\_

Puntuación 5g\_\_\_\_\_

Puntuación 5h\_\_\_\_\_

Puntuación 5i\_\_\_\_\_

Puntuación 5j\_\_\_\_\_

2. Sume las puntuaciones de las preguntas nº5 b-j: \_\_\_\_\_

3. Asigne la puntuación del Componente 5:

<i>Respuesta</i>	<i>Puntuación</i>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Puntuación Componente 5: \_\_\_\_\_

### Componente 6: Utilización de medicación para dormir

Examine la pregunta nº7 y asigne la puntuación

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

Puntuación Componente 6: \_\_\_\_\_

### Componente 7: Disfunción durante el día

1. Examine la pregunta nº8 y asigne la puntuación:

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

Puntuación Pregunta 8: \_\_\_\_\_

2. Examine la pregunta nº9 y asigne la puntuación.

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

3. Sume la pregunta nº8 y la nº9.

Suma de la Pregunta 8 y 9: \_\_\_\_\_

4. Asigne la puntuación del Componente 7:

Suma de la Pregunta 8 y 9	Puntuación:
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Componente 7: \_\_\_\_\_

**Puntuación PSQI Total**

**Sume la puntuación de los 7 Componentes**

**Puntuación PSQI Total: \_\_\_\_\_**

**Interpretación:** Las 4 primeras preguntas se contestan de forma concreta. Las restantes se contestan mediante una escala con 4 grados. Al ser corregido sólo se valoran las 18 primeras preguntas, que son las que debe contestar el propio sujeto (las 5 últimas las debería contestar el compañero de cama). De la puntuación se obtienen 7 puntuaciones que nos informan de otros tantos componentes de la calidad de sueño: calidad subjetiva, latencia de sueño, duración de sueño, "eficiencia de sueño", perturbaciones de sueño (frecuencia de alteraciones como tos, ronquidos, calor, frío...), uso de medicación hipnótica, disfunción diurna (facilidad para dormirse realizando alguna actividad como cansancio). Cada componente recibe una puntuación discreta que puede ir de 0 a 3. Una puntuación 0 indica que no existen problemas a ese respecto, mientras que si es de 3 señala graves problemas a ese nivel. La suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los componentes parciales genera una puntuación total (PT), que puede ir de 0-21. Según Buysse y cols, una PT de 5 sería el punto de corte que separaría a los sujetos que tienen buena calidad de sueño de aquellos que la tienen mala: una puntuación igual o inferior a 5 señalaría a los buenos dormidores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Artiach Geiser, G., del-Cura González, M., Díaz del Campo Fontecha, P., de la Puente, M., Fernández Mendoza, J., & et al. (2010). *Guía Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en atención Primaria*. [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2019/01/GPC\\_465\\_Insomnio\\_Lain\\_Entr\\_rapid.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2019/01/GPC_465_Insomnio_Lain_Entr_rapid.pdf)
- Bueno Ferrán, M., & Barrientos-Trigo, S. (2021). Caring for the caregiver: The emotional impact of the coronavirus epidemic on nurses and other health professionals. *Enfermería Clínica*, 31, S35-S39. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.05.006>
- Burton, J. (2010). *WHO Healthy Workplace Framework and Model: Background and Supporting Literature and Practic*. [https://www.who.int/occupational\\_health/healthy\\_workplace\\_framework.pdf](https://www.who.int/occupational_health/healthy_workplace_framework.pdf)
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1998). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. In *Psychiatry Research* (Vol. 28, pp. 193-213). [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Centro Coordinador de Alertas y Emergencias Sanitarias. (2020). *Informe técnico. Enfermedad por coronavirus, COVID-19*. [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/20200317\\_ITCoronavirus.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/20200317_ITCoronavirus.pdf)
- Centro de Investigaciones Sociológicas. (2020). Efectos y consecuencias del Coronavirus (II) Estudio 3302. [http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/3300\\_3319/3302/es3302mar.pdf](http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/3300_3319/3302/es3302mar.pdf)
- Cho, K.-O. (2014). The Positive Effect of Physical Activity on Health and Health-related Quality of Life in Elderly Korean People— Evidence from the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Original Article*, 4(2), 86-94. <https://doi.org/10.15280/jlm.2014.4.2.86>
- Demir Zencirci, A., & Arslan, S. (2011). Morning-evening type and burnout level as factors influencing sleep quality of shift nurses: a questionnaire study. *Croatian Medical Journal*, 52(4), 527-537. <https://doi.org/10.3325/cmj.2011.52.527>
- Deng, X., Liu, X., & Fang, R. (2020). Evaluation of the correlation between job stress and sleep quality in community nurses. *Medicine (United States)*, 99(4), 1-7. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018822>
- Dingxiangyuan. (2020). *Epidemic Daily on February 25th: Remember these 22 medical staff*. <http://www.dxy.cn/bbs/topic/42850513?keywords=%25E8%25AF%25B7%25E8%25AE%25B0%25E4%25B-D%258F%25E8%25BF%259922%25E4%25BD%258D>
- Doi, Y., Minowa, M., Uchiyama, M., & Okawa, M. (2001). Subjective sleep quality and sleep problems in the general Japanese adult population. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 55(3), 213-215. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1819.2001.00830.x>
- Dosil Santamaría, M., Ozamiz-Etxebarria, N., Redondo Rodríguez, I., Jaureguizar Alboniga-Mayor, J., & Pícaza Gorrotxategi, M. (2020). Psychological impact of COVID-19 on a sample of Spanish health profession-

## Ángel Custodio Boned Galán, Nieves López Ibort, Ana Gascón Catalán Influencia de la pandemia por covid-19 en la calidad del sueño de las enfermeras gestoras

- als. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2020.05.004>
13. El-Hage, W., Hingray, C., Lemogne, C., Yrondi, A., Brunault, P., Bienvenu, T., Etain, B., Paquet, C., Gohier, B., Bennabi, D., Birmes, P., Sauvaget, A., Fakra, E., Prieto, N., Bulteau, S., Vidailhet, P., Camus, V., Leboyer, M., Krebs, M. O., & Auouzerate, B. (2020). Health professionals facing the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: What are the mental health risks? *Encephale*, 46(3), S73-S80. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.04.008>
  14. Feleke, S. A., Mulatu, A., & Yesmaw, Y. S. (2015). *Medication administration error: magnitude and associated factors among nurses in Ethiopia*. 14(53). <https://doi.org/10.1186/s12912-015-0099-1>
  15. Giardino, D. L., Huck-Iriart, C., Riddick, M., & Garay, A. (2020). The endless quarantine: the impact of the COVID-19 outbreak on healthcare workers after three months of mandatory social isolation in Argentina. *Sleep Medicine*, 76, 16-25. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.09.022>
  16. Giorgi, F., Mattei, A., Notarnicola, I., Petrucci, C., & Lancia, L. (2018). Can sleep quality and burnout affect the job performance of shift-work nurses? A hospital cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*, 74(3), 698-708. <https://doi.org/10.1111/jan.13484>
  17. Gomez-Garcia, T., Rufaza-Martinez, M., Fuentes-Gallego, C., Madrid, J. A., Rol, M. A., Martinez-Madrid, M. J., & Moreno-Casbas, T. (2016). Nurses' sleep quality, work environment and quality of care in the Spanish National Health System: Observational study among different shifts. *BMJ Open*, 6(8), 1-11. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012073>
  18. Herrero San Martin, A., Parra Serrano, J., Diaz Cambriles, T., Arias Arias, E. M., Muñoz Méndez, J., del Yerro Álvarez, M. J., & González Sánchez, M. (2020). Sleep characteristics in health workers exposed to the COVID-19 pandemic. *Sleep Medicine*, 75, 388-394. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.08.013>
  19. Huang, C. L.-C., Wu, M.-P., Ho, C.-H., & Wang, J.-J. (2018). Risks of treated anxiety, depression, and insomnia among nurses: A nationwide longitudinal cohort study. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204224>
  20. International Council of Nurses. (2008). *Positive practice environments for health care professionals*. [http://www.whpa.org/PPE\\_Fact\\_Health\\_Pro.pdf](http://www.whpa.org/PPE_Fact_Health_Pro.pdf)
  21. Jones, N. M., Thompson, R. R., Dunkel Schetter, C., & Silver, R. C. (2017). Distress and rumor exposure on social media during a campus lockdown. *PNAS*, 114(44), 11663-11668. <https://doi.org/10.1073/pnas.1708518114>
  22. Kiecolt-Glaser, J. K., McGuire, L., Robles, T. F., & Glaser, R. (2002). Emotions, Morbidity, and Mortality: New Perspectives from Psychoneuroimmunology. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 83-107. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135217>
  23. Kling, R. N., Christopher, J., Mcleod, B., & Koehoorn, M. (2010). Sleep problems and workplace injuries in Canada. In *SLEEP* (Vol. 33, Issue 5). <https://doi.org/10.1093/sleep/33.5.611>
  24. Korkmaz, S., Kazgan, A., Çekiç, S., Tartar, A. S., Balci, H. N., & Atmaca, M. (2020). The anxiety levels, quality of sleep and life and problem-solving skills in healthcare workers employed in COVID-19 services. *Journal of Clinical Neuroscience*, 80(80), 131-136. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.07.073>
  25. Kucharczyk, E. R., Morgan, K., & Hall, A. P. (2012). The occupational impact of sleep quality and insomnia symptoms. *Sleep Medicine Reviews*, 16(6), 547-559. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2012.01.005>
  26. Kunert, K., King, M., & Kolkhorst, F. (2007). Fatigue and Sleep Quality in Nurses. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 45(8), 30-37. <https://doi.org/10.3928/02793695-20070801-07>
  27. Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., & Hu, S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers JAMA Network Open. *JAMA Network Open*, 3(3), 203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
  28. Leblanc, M., Mérette, C., Savard, J., Ivers, H., Baillargeon, L., & Morin, C. M. (2009). Incidence and risk factors of insomnia in a population-based sample. In *SLEEP* (Vol. 32, Issue 8). <https://doi.org/10.1093/sleep/32.8.1027>
  29. Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph17062032>
  30. Lian, Y., Xiao, J., Liu, Y., Ning, L., Guan, S., Ge, H., Li, F., & Liu, J. (2015). Associations between insomnia, sleep duration and poor work ability. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(1), 45-51. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2014.09.009>
  31. Lin, Y. Q., Lin, Z. X., Wu, Y. X., Wang, L., Zeng, Z. N., Chen, Q. Y., Wang, L., Xie, X. L., & Wei, S. C. (2021). Reduced Sleep Duration and Sleep Efficiency Were Independently Associated With Frequent Nightmares in Chinese Frontline Medical Workers During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak. *Frontiers in Neuroscience*, 14(January), 1-8. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.631025>
  32. Liu, H., Liu, J., Chen, M., Tan, X., Zheng, T., Kang, Z., Gao, L., Jiao, M., Ning, N., Liang, L., Wu, Q., & Hao, Y. (2019). Sleep problems of healthcare workers in tertiary hospital and influencing factors identified through a multilevel analysis: a cross-sectional study in China. *BMJ Open*, 9(12), e032239. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032239>
  33. Liu, R.-Q., Qian, Z., Trevathan, E., Chang, J.-J., Zelicoff, A., Hao, Y.-T., Lin, S., & Dong, G.-H. (2016). Poor sleep quality associated with high risk of hypertension and elevated blood pressure in China: results from a large population-based study. *Hypertension Research*, 39, 54-59. <https://doi.org/10.1038/hr.2015.98>
  34. Liu, S., Yang, L., Zhang, C., Xiang, Y. T., Liu, Z., Hu, S., & Zhang, B. (2020). The mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e17-e18. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30077-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30077-8)
  35. Liu, X., Kakade, M., Fuller, C. J., Fan, B., Fang, Y., Kong, J., Guan, Z., & Wu, P. (2012). Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. *Comprehensive Psychiatry*, 53(1), 15-23. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.02.003>
  36. Liu, Y., Jiang, T., tong, Shi, T., ying, Liu, Y. ning, Liu, X. mei, Xu, G. jun, Li, F. lin, Wang, Y. liang, & Wu, X. yu. (2021). The effectiveness of diaphragmatic breathing relaxation training for improving sleep quality among nursing staff during the COVID-19 outbreak: a before and after study. *Sleep Medicine*, 78(January), 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.12.003>
  37. Liu Y, C. G. (2015). Nurse's sleep quality in a three - a hospital in Guangzhou. *China Journal of Health Psychology*, 237, 989-992. [http://en.cnki.com/cn/Article\\_en/CJFDOTAL-JKXL201507011.htm](http://en.cnki.com/cn/Article_en/CJFDOTAL-JKXL201507011.htm)
  38. Lung, W., Yi-Ching, A. E., Ae, L., Chang, Y.-Y., Bih, A. E., & Shu, C. (2009). Mental Symptoms in Different Health Professionals During the SARS Attack: A Follow-up Study. *Psychiatr Q*, 80, 107-116. <https://doi.org/10.1007/s11126-009-9095-5>
  39. Mañas, C., & López, M. (2016). Análisis de la calidad de sueño en una muestra de trabajadores del sector público. *Enfermería Del Trabajo*, 6(1), 4-11. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5343577>
  40. Mendels, J., & Hawkins, D. R. (1967). Sleep laboratory adaptation in normal subjects and depressed patients ("first night effect"). *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 22(6), 556-558. [https://doi.org/10.1016/0013-4694\(67\)90063-6](https://doi.org/10.1016/0013-4694(67)90063-6)
  41. Merino-Andreu, M., Alvarez-Ruiz de Larrinaga, A Madrid-Perez, J., Martínez-Martínez, M., Puertas-Cuesta, F., & Asencio-Guerra AJ, et al. (2016). Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Rev Neurol*, 63(S02). <https://neurologia.com/articulo/2016397>
  42. Mieda, M., & Sakurai, T. (2013). Orexin (Hypocretin) Receptor Agonists and Antagonists for Treatment of Sleep Disorders. *CNS Drugs*, 27(2), 83-90. <https://doi.org/10.1007/s40263-012-0036-8>
  43. Ohayon, M. M. (1997). How Sleep and Mental Disorders Are Related to Complaints of Daytime Sleepiness. *Archives of Internal Medicine*, 157(22), 2645. <https://doi.org/10.1001/archinte.1997.0044030127015>
  44. Parrado-González A, L.-J. J. (2020). COVID-19: Factores asociados al malestar emocional y morbilidad psíquica en población española. *Rev Esp Salud Publica*, 8(94), e202006058. [https://www.msbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/VOL94/ORIGINALES/RS94C\\_202006058.pdf](https://www.msbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/ORIGINALES/RS94C_202006058.pdf)
  45. Rico, A., & Fernández, J. A. (1997). Propiedades clínicas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño*, 9(2), 81-94. [https://www.researchgate.net/profile/Angel\\_Royuela/publication/258705863\\_Propiedades\\_clinimetricas\\_de\\_la\\_version\\_castellana\\_del\\_cuestionario\\_de\\_Pittsburgh/links/02e7e528de0c9d6e1f000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Angel_Royuela/publication/258705863_Propiedades_clinimetricas_de_la_version_castellana_del_cuestionario_de_Pittsburgh/links/02e7e528de0c9d6e1f000000.pdf)
  46. Rosado, I. V. M., Russo, G. H. A., & Maia, E. M. C. (2015). Produzir saúde suscita adocimento? As contradições do trabalho em hospitais públicos de urgência e emergência. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(10), 3021-3032. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152010.13202014>
  47. Sagayadevan, V., Abidin, E., Binte Shafie, S., Jeyagurunathan, A., Sambaivam, R., Zhang, Y., Picco, L., Vaingankar, J., Chong, S. A., & Subramaniam, M. (2017). Prevalence and correlates of sleep problems among elderly Singaporeans. *Psychogeriatrics*, 17(1), 43-51. <https://doi.org/10.1111/psyg.12190>
  48. Sagherian, K., Steege, L. M., Cobb, S. J., & Cho, H. (2020). Insomnia, fatigue and psychosocial well-being during COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey of hospital nursing staff in the United States. *Journal of Clinical Nursing*, August, 1-14. <https://doi.org/10.1111/jocn.15566>
  49. Sandman, N., Valli, K., Kronholm, E., Revonsuo, A., Laatikainen, T., & Paunio, T. (2015). Nightmares: risk factors among the Finnish general adult population. *SLEEP*, 38(4), 507-514. <https://doi.org/10.5665/sleep.4560>
  50. Saracoglu, K. T., Simsek, T., Kahraman, S., Bombaci, E., Sezen, Ö., Saracoglu, A., & Demirhan, R. (2020). The Psychological Impact of COVID-19 Disease is more Severe on Intensive Care Unit Healthcare Providers: A Cross-sectional Study. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 18(4), 607-615. <https://doi.org/10.9758/CPN.2020.18.4.607>
  51. Satizábal, J. P., & Marín, D. A. (2018). Calidad de sueño del personal de enfermería. *Revista Ciencias de La Salud*, 16, 75. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6846>

## Ángel Custodio Boned Galán, Nieves López Ibor, Ana Gascón Catalán Influencia de la pandemia por covid-19 en la calidad del sueño de las enfermeras gestoras

52. Schredl, M. (2010). Nightmare frequency and nightmare topics in a representative German sample. *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.*, 260(8), 565-570. <https://doi.org/10.1007/s00406-010-0112-3>
53. See, L.-C., Chang, H.-J., Liu, M.-J., & Cheng, H.-K. (2007). Development and evaluation of validity and reliability of a questionnaire on medical workers' stress. *Taiwan Journal of Public Health*, 26, 452-461. [https://www.researchgate.net/publication/286379034\\_Development\\_and\\_evaluation\\_of\\_validity\\_and\\_reliability\\_of\\_a\\_questionnaire\\_on\\_medical\\_workers%27\\_stress](https://www.researchgate.net/publication/286379034_Development_and_evaluation_of_validity_and_reliability_of_a_questionnaire_on_medical_workers%27_stress)
54. Simonetti, V., Durante, A., Ambrosca, R., Arcadi, P., Graziano, G., Pucciarelli, G., Simeone, S., Vellone, E., Alvaro, R., & Cicolini, G. (2021). Anxiety, sleep disorders and self-efficacy among nurses during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing*, January, 1-12. <https://doi.org/10.1111/jocn.15685>
55. Sobstad, J. H., Pallesen, S., Bjorvatn, B., Costa, G., & Hystad, S. W. (2021). Predictors of turnover intention among Norwegian nurses. *Health Care Management Review*, 46(4), 367-374. <https://doi.org/10.1097/HMR.0000000000000277>
56. Stimpfel, A. W., Fatehi, F., & Kovner, C. (2020). Nurses' sleep, work hours, and patient care quality, and safety. *Sleep Health*, 6(3), 314-320. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.11.001>
57. Sun, W., Yu, Y., Yuan, J., Li, C., Liu, T., Lin, D., Lau, A., Zhong, C., Xu, T., & Shan, G. (2015). Sleep Duration and Quality among Different Occupations-China National Study. *PLoS ONE*, 10(3), 117700. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117700>
58. Thichumpa, W., Howteerakul, N., Suwannapong, N., & Tantrakul, V. (2018). Sleep quality and associated factors among the elderly living in rural Chiang Rai, northern Thailand. *Epidemiology and Health*, 40(40), e2018018. <https://doi.org/10.4178/epih.e2018018>
59. Tsuno, N., Besset, A., & Ritchie, K. (2005). Sleep and Depression. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 66(10), 1254-1269. <https://doi.org/10.4088/JCP.v66n1008>
60. Tu, Z. H., He, J. W., & Zhou, N. (2020). Sleep quality and mood symptoms in conscripted frontline nurse in Wuhan, China during COVID-19 outbreak: A cross-sectional study. *Medicine*, 99(26), e20769. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020769>
61. Uehli, K., Mehta, A. J., Miedinger, D., Hug, K., Schindler, C., Holsboer-Trachsler, E., Leuppi, J. D., & Kunzli, N. (2014). Sleep problems and work injuries: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 18(1), 61-73. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2013.01.004>
62. Vicente, M. T., Torres, J. I., Ramírez, M. V., Terradillos, M. J., & López, ÁA. (2013). Sleep disorders and work. Preventive, medico-legal and occupational aspects. *Rev Esp Med Legal*, 40(2), 63-71. <https://doi.org/10.1016/j.reml.2013.06.001>
63. Wong, W. S., & Fielding, R. (2011). Prevalence of insomnia among Chinese adults in Hong Kong: a population-based study. *Journal of Sleep Research*, 20(1pt1), 117-126. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2010.00822.x>
64. World Health Organization. (2020). *Coronavirus disease 2019*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
65. World Health Organization. (2020). *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
66. World Health Organization. (2020). *Laboratory testing of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases*. <https://www.who.int/publications/item/10665-331501>
67. World Health Organization. (2021). *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
68. Wu, J., Song, X., & Chen F, et al. (2020). Investigation on sleep quality of first-line nurses in fighting against corona virus disease 2019 and its influencing factors. *Chinese Nursing Research*, 34(4), 558-562. <https://doi.org/10.12102/j.issn.1009-6493.2020.04.107>
69. Wu, P., Fang, Y., Guan, Z., Fan, B., Kong, J., Yao, Z., Liu, X., Fuller, C. J., Susser, E., Lu, J., & Hoven, C. W. (2009). The Psychological Impact of the SARS Epidemic on Hospital Employees in China: Exposure, Risk Perception, and Altruistic Acceptance of Risk. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54(5), 302-311. <https://doi.org/10.1177/070674370905400504>
70. Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239-1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
71. Yang, Y., Li, L., & Lu, G. D. (2011). Sleep quality and impact factors of nurses from class III A level hospitals in Shanghai. *Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army*, 28(11), 7-9+49. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-9993.2011.11.003>
72. Zdanowicz, T., Turowski, K., Celej-Szuster, J., Lorencowicz, R., & Przychodzka, E. (2020). Insomnia, Sleepiness, and Fatigue Among Polish Nurses. *Workplace Health & Safety*, 68(6), 272-278. <https://doi.org/10.1177/2165079920901534>
73. Zhan, Y., Liu, Y., Liu, H., Li, M., Shen, Y., Gui, L., Zhang, J., Luo, Z., Tao, X., & Yu, J. (2020). Factors associated with insomnia among Chinese front-line nurses fighting against COVID-19 in Wuhan: A cross-sectional survey. *Journal of Nursing Management*, 28(7), 1525-1535. <https://doi.org/10.1111/jonm.13094>
74. Zhao, X., Zhang, T., Li, B., Yu, X., Ma, Z., & Cao, L. (2020). Job-related factors associated with changes in sleep quality among healthcare workers screening for 2019 novel coronavirus infection: a longitudinal study. *Sleep Medicine*, 75(January), 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.07.027>
75. Zheng, Y., Wang, L., Feng, L., Ye, L., Zhang, A., & Fan, R. (2021). Sleep quality and mental health of medical workers during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Sleep and Biological Rhythms*. <https://doi.org/10.1007/s41105-020-00304-7>
76. Zheng, Y., Wang, L., Feng, L., Ye, L., Zhang, A., & Fan, R. (2021). Sleep quality and mental health of medical workers during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Sleep and Biological Rhythms*, 19(2), 173-180. <https://doi.org/10.1007/s41105-020-00304-7>
77. Zhou XN, Zhao WY, Li NN, . (2013). The relationship between sleep quality, job burnout and coping style of medical staffs. *J Health Psychol*, 21(3), 353-355. [https://en.cnki.com.cn/Article\\_en/CJFDTotal-JKXL201303017.htm](https://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTotal-JKXL201303017.htm)
78. Zhou, Y., Yang, Y., Shi, T., Song, Y., Zhou, Y., Zhang, Z., Guo, Y., Li, X., Liu, Y., Xu, G., Cheung, T., Xiang, Y. T., & Tang, Y. (2020). Prevalence and Demographic Correlates of Poor Sleep Quality Among Frontline Health Professionals in Liaoning Province, China During the COVID-19 Outbreak. *Frontiers in Psychiatry*, 11(June), 1-6. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00520>