



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

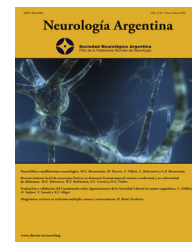
Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Sociedad Neurológica Argentina
Filial de la Federación Mundial
de Neurología

Neurología Argentina

www.elsevier.es/neurolarg



Artículo original

Calidad de sueño y antojo por azúcares en médicos residentes durante la pandemia de COVID-19 en el Perú



Luis Fernando Arriola Torres^{a,b,*}, Kely Roxana Palomino Taype^{a,b}
y Laura Quintana Castro^c

^a Hospital Sub Regional de Andahuaylas, Apurímac, Perú

^b Instituto de Neurología y Endocrinología de Altura (INEA), Apurímac, Perú

^c Centro de Salud Mental Comunitario Santiago, Cusco, Perú

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de septiembre de 2020

Aceptado el 5 de enero de 2021

On-line el 29 de enero de 2021

Palabras clave:

Médicos residents

COVID-19

Sueño

Antojo por comida

R E S U M E N

Antecedentes: Durante la pandemia de COVID-19 los trabajadores de salud, especialmente los médicos residentes, atraviesan grandes niveles de presión emocional, carga laboral, riesgo de contagio, aislamiento familiar y cansancio físico. Estos factores podrían asociarse a alteraciones del sueño, como duración insuficiente y calidad insatisfactoria. Aunque no hay un estudio específico sobre problemas de sueño en esta población en Perú.

Métodos: Estudio observacional, prospectivo y transversal analítico realizado en 107 médicos residentes que laboraban en hospitales de referencia nacional del Perú. Para medir la calidad de sueño se utilizó el índice de Pittsburgh (IP) y se incluyeron preguntas sobre antojo por alimentos. El cuestionario fue estrictamente confidencial, se obtuvo el consentimiento informado de cada participante. Se realizó un análisis univariado, bivariado y multivariado.

Resultados: La edad media fue 32,37 años, el 54,6% fueron mujeres, el 52,3% trabajaban en áreas COVID-19, el 55,1% fueron desplazados a otras áreas ajenas a las de su especialidad, 13,1% habían padecido COVID-19, el 11,2% habían estado en confinamiento domiciliario. El 68,2% refirieron que tenían la necesidad de comer más (79,45% por azúcares simples). La media de tiempo de sueño fue de 5,90 horas, la media del puntaje del índice de Pittsburgh (IP) fue de 8,03. El 89,71% presentaron problemas de sueño (IP > 4). Se encontró asociación entre problema de sueño (IP > 4) y la necesidad de comer más ($p < 0,001$, OR 12,78 [2,58-63,21]) y realizar otras actividades con presentar problema de sueño (IP > 4) ($p = 0,037$; OR = 4,34).

Conclusión: Los médicos residentes tienen una alta prevalencia de problemas del sueño durante la pandemia de COVID-19, que se asocia a realizar actividades diferentes dentro de su formación, y además estos problemas se asocian a una mayor necesidad de comer.

© 2021 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: investigacion.neurologia.clinic@gmail.com (L.F. Arriola Torres).

<https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2021.01.004>

1853-0028/© 2021 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Quality of sleep and sugar craving among resident physicians during the COVID-19 pandemic in Peru

A B S T R A C T

Keywords:
Resident physicians
COVID-19
Sleep
Food craving

Background: During the COVID-19 pandemic, health workers, especially resident physicians, experience high levels of emotional pressure, workload, contagion risk, family isolation and physical fatigue. These factors could be associated with sleep disturbances, such as insufficient duration and unsatisfactory quality. Although there is no specific study on sleep problems in this population.

Methods: Observational, prospective and analytical cross-sectional study carried out in 107 resident physicians who worked in national reference hospitals in Peru. The sleep quality was measured with the Pittsburgh index (PI) and questions about food cravings were included. The questionnaire was strictly confidential, informed consent was obtained from each participant. A univariate, bivariate and multivariate analysis was performed.

Results: The mean age was 32.37 years, 54.6% were women, 52.3% worked in COVID-19 areas, 55.1% were displaced to other areas outside their specialty, 13.1% suffered from COVID-19, 11.2% were in home confinement; 68.2% reported that they had food craving (79.45% for simple sugars). The mean sleep time was.

5.90 hours, the mean Pittsburgh index (PI) score was 8.03; 89.71% had sleep problems (PI > 4). An association was found between sleep problems (PI > 4) and food craving ($p < 0.001$, OR 12.78 [2.58-63.21]) and perform other activities with having a sleep problem (PI > 4) ($p = 0.037$; OR = 4.34).

Conclusion: Resident physicians have a high prevalence of sleep problems during the COVID-19 pandemic, which are associated with performing different activities within their training, and also problems are associated with food craving.

© 2021 Sociedad Neurológica Argentina. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

En diciembre de 2019 surgió en Wuhan, China la actual pandemia de COVID-19, causada por un nuevo coronavirus denominado SARS-CoV-2. Esta pandemia se ha extendido rápidamente por todo el mundo, produciendo un gran impacto social¹. Al 18 de junio de 2020, se reportaron 8.565.345 casos y 455.481 fallecidos a causa de COVID-19².

Actualmente, los trabajadores de salud especialmente los médicos, están enfrentando esta pandemia y atraviesan grandes niveles de presión emocional, carga laboral, riesgo de contagio, aislamiento familiar y cansancio físico³.

Estudios previos a la pandemia de COVID-19 ya reportaban que los médicos experimentaron altos niveles de estrés, con horarios de trabajo irregulares y turnos de trabajo frecuentes, y como consecuencia se sabía que presentaban alteraciones del sueño⁴. Era esperable, ya que mayores niveles de ansiedad se asocian a mala calidad de sueño⁵.

Como consecuencia de la pandemia de COVID-19, en el Perú, al igual que en diferentes países del mundo, se han suspendido las actividades presenciales de atención ambulatoria y consultorio externo. Así también, los médicos con factores de riesgo, entre ellos adultos mayores y aquellos con enfermedades crónicas se han aislado en sus domicilios, quedando en su mayoría los médicos más jóvenes en la primera línea de atención de pacientes durante esta pandemia. De éstos, un número importante lo constituyen los médicos residentes,

correspondiendo aproximadamente a 6.965 médicos a nivel nacional⁶⁻⁸.

Aunque los médicos residentes están en una etapa de formación académica de especialización, que comprende la adquisición de competencias de índole asistencial, académica, de proyección social, de investigación y de docencia⁹; con la pandemia del COVID-19, muchos médicos residentes han sido designados a actividades fuera de su programa de especialización, especialmente a la atención de pacientes con COVID-19. A raíz de la falta de personal médico, esta labor en muchos casos se ha realizado en ausencia de supervisión por parte de algún tutor. Por otro lado, las condiciones de aprendizaje y trabajo que implica esta etapa no siempre son las óptimas⁹. Un estudio descriptivo demuestra que los médicos residentes están sometidos a largas jornadas laborales, en algunas ocasiones no contando con el equipo de bioseguridad completo, por lo cual tienen mayor riesgo de adquirir infecciones intrahospitalarias⁹. Estas condiciones podrían relacionarse con depresión, por ejemplo, un estudio realizado en Perú en médicos residentes muestra una prevalencia de depresión del 14,7%⁹, además de altos niveles de estrés y ansiedad, que se asocian a mala calidad de sueño⁵. Aunque no hay un estudio específico sobre problemas de sueño en esta población, se presume que durante la pandemia han aumentado los trastornos de sueño en este grupo, pues se ha evidenciado alteraciones del sueño, como duración insuficiente y calidad insatisfactoria, en la población médica en el contexto de la pandemia³.

En consecuencia, sería importante identificar y tratar trastornos del sueño en ésta población, ya que las perturbaciones del sueño pueden ocasionar un funcionamiento físico y mental disminuido³, además la interrupción del ritmo circadiano podría deteriorar la función del sistema inmune que aumentaría la susceptibilidad a infecciones, especialmente durante la pandemia de COVID-19¹⁰; e incluso, las alteraciones del sueño podrían llevar a consecuencias fatales, aumentando el riesgo de ideación e intentos suicidas⁵.

Por lo tanto, se ha considerado realizar este estudio cuyo objetivo es describir las características de la calidad de sueño en médicos residentes de diferentes hospitales del Perú durante la pandemia de COVID-19.

Métodos

Diseño del estudio y muestreo: El presente estudio es observacional, prospectivo y transversal analítico que se realizó entre el 01 y 11 de julio de 2020, en 111 médicos residentes que laboraban en hospitales de referencia nacional, de los tres subsistemas de Salud en el Perú (Seguridad Social, Ministerio de Salud y Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales). Se incluyó a médicos residentes del primer al quinto año de formación académica tanto de especialidades clínicas y quirúrgicas; quienes trabajaban en diferentes servicios destinados a la atención de pacientes COVID-19 y/o no COVID-19. Definiéndose trabajar en el área COVID-19 a los que se encontraban en al menos una de estas tres áreas: áreas críticas de emergencia, unidad de cuidados intensivos y salas de observación u hospitalización destinadas exclusivamente a la atención de pacientes COVID-19. Asimismo algunos médicos residentes cursaron un confinamiento domiciliario. Todas las preguntas fueron referidas al mes previo del estudio.

Recolección de datos y mediciones: Se elaboró un cuestionario en formularios de Google, donde se incluyó datos generales y laborales. Para medir la calidad de sueño se utilizó el índice de Pittsburgh (IP) en español, previamente validado en una muestra peruana por Luna et al.¹¹, además, se incluyó preguntas sobre la necesidad de comer más o antojo por alimentos, especialmente de azúcares simples. El IP incluye preguntas sobre calidad del sueño, duración del sueño, latencia del sueño, eficiencia habitual del sueño, trastornos del sueño, uso de fármacos para dormir y disfunción diurna. El puntaje varía de 0-20, la puntuación más alta indica baja calidad de sueño, los pacientes con puntuación mayor de 4 en dicha escala fueron considerados con presentar «problema del sueño» y con una puntuación mayor a 7 con «problema de sueño que requería tratamiento médico». El cuestionario fue estrictamente confidencial, se obtuvo el consentimiento informado de cada participante. Se invitó a los médicos residentes a través de mensajería de WhatsApp y Messenger.

Análisis estadístico: El análisis final se realizó con 107 participantes. Se excluyeron los cuestionarios de cuatro participantes por estar incompletos o tener datos poco claros o contradictorios. Las características descriptivas de los participantes se presentaron en porcentajes, media y desviación estándar. La gravedad del insomnio y los elementos del sueño se determinaron en media y en desviación estándar. La prevalencia del insomnio en los médicos residentes se determinó

en número y porcentaje. Finalmente se realizó el análisis bivariado por el modelo X^2 y el multivariado por la regresión logística binaria donde se incluyeron todas las variables que puedan explicar la presencia de problema de sueño en nuestro estudio. Los datos se recogieron en una hoja de Excel y los cálculos estadísticos se realizaron con paquete estadístico para ciencias sociales versión 25 (IBM SPSS Statistics para Windows, Versión 25.0. Armonk, NY: IBM Corp).

Resultados

Para el análisis se incluyó a 107 participantes. La edad media fue $32,37 \pm 4,40$ años, el 54,6% fueron mujeres. Se obtuvo que el 52,3% trabajaban en áreas COVID-19, el 57,9% trabajaban en áreas críticas, el 55,1% fueron desplazados a otras áreas ajenas a las de su especialidad, 13,1% padecían o habían padecido COVID-19, el 11,2% estaban o habían estado en confinamiento domiciliario. El 29,0% fueron de la Seguridad Social, el 32,7% de la sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales y el 38,3% del Ministerio de Salud. El 85,2% eran de especialidades clínicas. El 68,2% refirieron que tenían antojos o la necesidad de comer más; y de éstos el 79,45% refirieron que estos antojos eran mayormente azúcares simples. La media del tiempo de sueño fue de $5,90 \pm 1,45$ horas, la media del puntaje del índice de Pittsburgh (IP) fue de $8,03 \pm 3,27$. El 89,71% presentan problemas de sueño ($IP > 4$), de éstos el 55,21% tenían problemas de sueño que necesitan tratamiento médico ($IP > 7$). No hubo diferencias significativas entre presentar problema de sueño ($IP > 4$) con estar en área COVID-19 ($p = 0,26$), con aislamiento domiciliario ($p = 0,44$), con estar en área crítica ($p = 0,69$), con haber padecido COVID-19 ($p = 0,69$), con el sexo ($p = 0,19$), ni con el tipo de especialidad; sin embargo, si se encontró diferencias estadísticas entre tener problema de sueño ($IP > 4$) y estar realizando otras actividades fuera de la especialidad ($p = 0,009$, OR 6,58[1,35-32,10]); al igual que tener problema de sueño que necesita tratamiento médico y estar en área COVID-19 ($p = 0,042$; OR 2,22 [1,02- 4,82]). De la misma manera, también se encontraron diferencias estadísticas entre tener problemas de sueño ($IP > 4$) y la necesidad de comer más ($p < 0,001$, OR 12,78 [2,58-63,21]) y problema de sueño que requiere tratamiento ($IP > 7$) con la necesidad comer más ($p = 0,001$, OR 4,22[1,72-10,31]). Al realizar la regresión logística corregida para explicar las variables que puedan explicar el presentar problemas de sueño (por ejemplo: otras actividades, área COVID-19, área crítica, aislamiento domiciliario, padecer COVID-19, tipo de especialidad y sexo), solamente se encontró a realizar otras actividades como la única variable que se asoció a presentar problemas de sueño ($IP > 4$) ($p = 0,037$; OR = 4,34).

Discusión

Se encontró una prevalencia de problemas de sueño del 89,71%, la cual es una cifra elevada; un estudio realizado en China en el contexto de la pandemia encontró 78,4% de pobre calidad de sueño ($IP > 6$) en profesionales de salud de primera línea⁴, pero nosotros utilizamos como punto de corte $IP > 4$, lo que podría haber influido en el mayor porcentaje de problemas de sueño, sin embargo, esta no deja de ser muy alta, más aún si lo comparamos con estudios en población

general en el mismo contexto, donde se encontró un 36,38% de problemas de sueño ($IP > 5$) en la población general¹². Aunque, los resultados encontrados son variables. Por ejemplo, otro estudio en China encontró una prevalencia de 18,4% de profesionales de la salud con pobre calidad de sueño¹³. Considerando estudios sobre insomnio, nuestros resultados siguen siendo elevados, de esta manera un estudio realizado en China descubrió una prevalencia del 34%¹⁴, y otro estudio en Italia localizó una prevalencia de 8,27% en personal de salud¹⁵. Aun si solo consideramos problemas de sueño que requieren tratamiento médico ($IP > 7$), la cifra continúa siendo alta (55,21%). Estas cifras podrían ser más elevadas en los médicos residentes, ya que, a diferencia del resto del personal de salud, tienen además una responsabilidad académica.

La calidad de sueño depende de varios factores, entre ellos el estrés psicológico, y los consecuentes niveles de síntomas depresivos y ansiosos que pueden estar presentes; así también, las horas de sueño insuficientes pueden afectar la salud física y psicológica, pudiendo resultar en aparición de trastornos somáticos, mentales o desadaptación social. Específicamente en la población médica es frecuente encontrar problemas mentales en relación con una inadecuada calidad de sueño, comenzando esto desde estudiantes, como muestra un estudio realizado en Perú, donde quienes padecían depresión, ansiedad y trastornos de estrés tuvieron 23, 32 y 26% más de probabilidad de ser malos dormidores, respectivamente¹⁶.

Existe un gran impacto psicológico a raíz de la pandemia, por ejemplo, diferentes estudios encontraron porcentajes importantes de depresión y ansiedad, incluso en la población general¹⁷, los cuales también pueden relacionarse con alteraciones del sueño. Además, el personal de salud se enfrenta a una gran presión, con altos niveles de estrés, debido a los sentimientos de vulnerabilidad frente al riesgo de infección (de ellos y consecuentemente de su familia), sobrecarga laboral, frustración, estigma hacia ellos, cambios en el trabajo, aislamiento, etc.^{14,17-20}, lo cual puede llevar a problemas de salud mental, entre ellos: miedo, ansiedad, depresión y alteraciones del sueño¹³.

El promedio de sueño de una persona adulta es de siete a ocho horas¹⁶, sin embargo, ya se ha visto que el personal médico tiene una mala calidad de sueño desde la etapa estudiantil, es así que a nivel de América Latina se han realizado diversos estudios en estudiantes de medicina entre los años 2005 y 2014, encontrando prevalencias que varían entre el 67 y 82% de mala calidad de sueño, teniendo como factores asociados la no realización de actividades relajantes y consumo de estimulantes (café, té), entre otros²¹, además ello estaría relacionada a la constante exigencia académica y altos niveles de estrés¹⁶. Los médicos residentes, si bien son trabajadores, también son estudiantes. Incluso el nivel de exigencia es mayor en ellos. En el presente estudio, el promedio de tiempo de sueño fue de 5,90 horas, que es algo inferior a otros estudios realizados en estudiantes de medicina y médicos que fueron de seis horas y 6,24 horas, respectivamente^{16,20}, lo que significa que la cantidad y calidad de sueño podría verse empeorada en la situación actual.

En la presente investigación no se halló significancia estadística entre trabajar en área COVID-19, área crítica ni tipo de especialidad con problema de sueño, a diferencia de un

estudio realizado en China, que descubrió que el encontrarse en primera línea (trabajo en área COVID-19) sería un factor independiente para ansiedad, depresión e insomnio, encontrando puntajes más altos para el Índice de Severidad de Insomnio (ISI) en profesionales de primera línea vs. los de segunda línea (6,0 vs. 4,0, OR 2,97)¹⁴. Sin embargo, mencionaremos un estudio realizado en China, que indica que no encontraron asociación entre síntomas de ansiedad y exposición a COVID-19, posiblemente porque más del 70% tenía el temor de que un familiar se contagie, pero, pensaban que si ellos se contagiaban superarían la enfermedad¹⁷; es así que, se puede deducir que los niveles de estrés y ansiedad pueden encontrarse en igual medida en ambos grupos por la incertidumbre y preocupación del contagio de un familiar, ya que en el momento que se recolectó los datos de este estudio, en Perú los casos de COVID-19 eran en su mayoría comunitarios y las cifras estaban en pleno ascenso², además los equipos de protección personal no eran completos para ambos grupos²².

Se encontró significancia estadística entre estar realizando otras actividades fuera de la especialidad y problemas de sueño ($p = 0,037$; OR = 4,34). Se ha descrito que los cambios en el trabajo podrían relacionarse directamente con estrés¹⁴ y un estado de hipervigilancia que podría conllevar aumento de la latencia del sueño¹⁶. En esta pandemia, muchos médicos residentes realizaron otras actividades diferentes a las de su especialidad por falta de recurso humano en Perú²³, lo cual incrementa el estrés, por no desempeñarse en su área, no desenvolverse con la experticia esperada, perder de rotaciones y prácticas propias de la especialidad y el hecho de estar invirtiendo tiempo en otras actividades que no le incrementarán conocimientos teórico-prácticos a su área de posterior desempeño profesional, quizá incluso, cuestionándose la calidad de especialista que llegarán a ser.

No se halló significancia estadística entre estar en aislamiento domiciliario con problemas de sueño, sin embargo, era esperable encontrar una asociación entre los problemas de sueño y el aislamiento domiciliario; pues, está descrito que la cuarentena incrementa la posibilidad de problemas emocionales, ya que en ausencia de comunicación interpersonal existe una mayor probabilidad de que existan síntomas depresivos o ansiosos¹⁸, así como también, se menciona que los sentimientos de soledad son una fuente de estrés en la respuesta psicológica del personal de salud, es así que, un estudio realizado en Nueva York mostró que el 65% de los trabajadores de salud tuvo sentimientos de soledad durante la última semana, así como un alto nivel de estrés por mantener el distanciamiento social de la familia, y en dicho estudio se encontró que cerca del 75% presentaba síntomas moderados de insomnio²⁰, otro estudio descubrió alteraciones de sueño en quienes tuvieron que guardar cuarentena en casa, incluso luego del periodo de infección aguda²⁴; sin embargo, es posible que en el presente estudio no se haya encontrado dicha asociación pues se tuvo un bajo porcentaje de médicos residentes que permanecieron en aislamiento domiciliario (11,2%).

En este estudio no se halló significancia estadística entre haber padecido COVID-19 y problemas de sueño, como un estudio señala que la mayoría de los encuestados cree que superará la enfermedad sin problemas¹⁷, lo cual significaría bajos niveles de ansiedad y menores alteraciones del sueño.

También, cabe mencionar que la proporción de médicos residentes que padeció de COVID-19 no fue muy elevada (13,1%), lo cual del mismo modo podría influir en nuestro resultado.

Tampoco se descubrió significancia estadística entre sexo con problemas de sueño; a pesar de que en la población general es usual que los problemas de sueño se presenten mayormente en mujeres; en este sentido se puede mencionar un estudio realizado en China que encontró que el sexo femenino estaría relacionado con experimentar depresión severa, ansiedad y distrés¹⁴, problemas que justamente se relacionan con alteraciones del sueño. Así como otros estudios que hallan relación entre sexo femenino con insomnio²². Aunque, esto es relativo pues, por ejemplo, en un estudio realizado en China, se menciona que no encontraron asociación entre síntomas de ansiedad y sexo femenino¹⁷, de lo que se puede derivar que no necesariamente tendría que haber una mayor prevalencia de alteraciones del sueño en médicas residentes, sino que existen otros factores intervinientes, por ejemplo el mismo nivel estrés laboral en ambos grupos.

En este estudio existe 12 veces mayor probabilidad de presentar necesidad de comer más al tener problemas de sueño (IP > 4) ($p < 0,001$, OR 12,78 [2,58-63,21]), observamos que el 68,2% de los participantes refirieron tener la necesidad de comer más y de ellos el 79,45% respondieron que esta necesidad era predominantemente a favor de azúcares simples. En un estudio ya se había reportado que la falta de sueño puede inducir antojos de alimentos poco saludables, también mayor deseo de alimentos dulces ricos en grasas ($p = 0,011$, X^2 de Wald = 14.937)²⁵. En estudios en población general en China, encontraron resultados similares en un grupo de mujeres entre 18 y 55 años quienes luego de una noche con sueño reducido informaron aumento del hambre ($p = 0,013$), antojos de alimentos ($p = 0,002$), consumir más chocolate ($p = 0,004$), seleccionar mayores tamaños de porciones en el plato ($p = 0,034$)²⁶. Los hallazgos son similares, incluso, con otros estudios realizados en diferentes poblaciones, por ejemplo, en un estudio realizado en Estados Unidos, se observó que una mejor eficiencia del sueño estaría relacionada con un menor antojo por comer grasas y azúcares²⁷, otro estudio realizado en España indica la asociación entre consumo excesivo de azúcares con insomnio²⁸. Como se ha señalado, los médicos residentes han tenido cambios en sus horarios laborales habituales y consecuentemente en sus horarios de sueño, una investigación concluyó que el despertar adelantado en una hora, se asoció con aumento del apetito en ayunas y luego del desayuno²⁹.

Se observó que la asociación persiste entre el problema de sueño que requiere tratamiento (IP > 7) y el comer más ($p = 0,001$, OR 4,22 [1,72-10,31]), ya que esta mayor gravedad del problema de sueño puede perpetuarse conduciendo a trastornos en los hábitos alimenticios para así culminar en obesidad, dislipidemias y otras enfermedades metabólicas³⁰. En un estudio se concluyó que las respuestas desadaptativas (aumento del hambre, antojos de alimentos, recompensa de alimentos y tamaño de las porciones) después de una noche de reducción del tiempo sueño conducen a una mayor ingesta de energía generando sobrepeso y obesidad²⁶. Un metaanálisis de 197.906 participantes comparó el sueño de corta duración con los de duración normal e informó que el OR combinado para la obesidad fue 1,45 (IC 95%, 1,25-1,67)³¹. Asimismo en

Tokio otro metaanálisis de 21.469 participantes, compararon a los que durmieron siete horas con los que durmieron ≤ 5 h por noche, estos últimos fueron más propensos a experimentar aumento de peso y obesidad (OR = 1,5; IC 95% = 1,1-2,0)³². Otro estudio concluye que la obesidad se asocia a la mala calidad de sueño³³, perpetuando de esta manera un ciclo cerrado. Aunque, nuestro estudio no midió la presencia de obesidad, quizá ésta sumada a mala calidad de sueño y altos niveles de estrés, determinen un estado inflamatorio leve que los haga una población muy vulnerable en el contexto de exposición directa a pacientes con COVID-19.

Es fundamental mencionar que, viendo el impacto de la pandemia en la calidad de sueño, se deben desarrollar planes adecuados para el cuidado de la salud física y mental en el personal de salud, y en este sentido se hace énfasis en que se deberían poner en práctica intervenciones para el cuidado de una adecuada calidad de sueño, en esta población específica: los médicos residentes, quienes tienen una doble carga (académica y laboral).

Limitaciones del estudio

El presente estudio tuvo como limitaciones el tamaño de la muestra. Además, al ser un estudio en el que no se realizó la entrevista de manera directa a los participantes, no se les pudo hacer una retroalimentación a los mismos al momento del llenado del cuestionario. Hubo mayor participación de las especialidades clínicas, por lo que los resultados no se pueden generalizar para todos los médicos residentes. Por otro lado, no se evaluaron algunas variables como síntomas de ansiedad y depresión que se han visto que son prevalentes en este contexto, ni el consumo de estimulantes que podrían afectar la calidad de sueño o el consumo de drogas sedativas como alternativa a medicación para combatir el insomnio, así como, las jornadas laborales largas, cantidad de pacientes atendidos por turno, carga familiar, comorbilidades o mala calidad de alimentación que también podrían influir en la mala calidad de sueño en esta población.

Conclusiones

En conclusión, los médicos residentes tienen una alta prevalencia de problemas del sueño durante la pandemia de COVID-19.

El realizar actividades diferentes de las habituales dentro de la formación de residenciado médico es un factor asociado a problemas de sueño.

Los problemas de sueño en los médicos residentes se asocia a una mayor necesidad de comer, sobre todo azúcares simples.

Recomendaciones

Se debe de realizar más estudios que no solo incluyan la calidad de sueño, sino problemas de somnolencia diurna, niveles de ansiedad, depresión, ideación suicida, malos hábitos alimenticios, sobrepeso/obesidad, etc., especialmente en los profesionales de primera línea, como los médicos residentes, durante la pandemia de COVID-19.

Además, se sugiere evaluar otras variables asociadas a la mala calidad de sueño, como: jornadas laborales largas, cantidad de pacientes atendidos por turno, carga familiar, consumo de sustancias estimulantes, comorbilidades, entre otros que puedan estar asociadas a problemas de sueño.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al equipo médico del servicio de neurología del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú, por su colaboración e ímpetu en promover la investigación.

A todos los médicos residentes del Perú que realizan una labor loable durante la pandemia de COVID-19, especialmente a quienes nos apoyaron con este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wu Y, Xu X, Chen Z, Duan J, Hashimoto K, Yang L, et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain Behav Immun*. 2020. <https://www.worldometers.info/coronavirus/>.
2. COVID-19 coronavirus pandemic. *Worldometer*. 2020. <https://www.worldometers.info/coronavirus/>.
3. Abdulah DM, Musa DH. Insomnia and Stress of Physicians during COVID- Outbreak. *Sleep Med X*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleepx.2020.100017>.
4. Qi J, Xu J, Li B-Z, Huang J-S, Yang Y, Zhang Z-T, et al. The evaluation of sleep disturbances for Chinese frontline medical workers under the outbreak of COVID-19. *Sleep Med*. 2020;72:1-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.023>.
5. Sher L. COVID-19, anxiety, sleep disturbances and suicide. *Sleep Med*. 2020;70:124. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2020.04.019>.
6. Registro realizado por las Unidades/Secciones/Escuelas de Postgrado de las Facultades de Medicina integrantes del SINAREME en el SIGESIN de CONAREME 2017. <https://www.conareme.org.pe/web/Documentos/Admision2017/Resultados.%20Finales%202017.pdf>.
7. Registro realizado por las Unidades/Secciones/Escuelas de Postgrado de las Facultades de Medicina integrantes del SINAREME en el SIGESIN de CONAREME 2018. <https://www.conareme.org.pe/web/Documentos/Admision2018/Relacion%20de%20ingresantes%20al%20cierre%20del%20proceso%20de%20admisi%20on%202018.pdf>.
8. Registro realizado por las Unidades/Secciones/Escuelas de Postgrado de las Facultades de Medicina integrantes del SINAREME en el SIGESIN de CONAREME 2019. <https://www.conareme.org.pe/web/Documentos/Admision2019/Relacion%20de%20ingresantes%20al%20cierre%20del%20proceso%20de%20admisi%20on.pdf>.
9. Características del residenciatario médico en el Perú: resultados de la primera Encuesta Nacional de Médicos Residentes (ENMERE-2016). *Acta Med Peru*. 2017;4:273-82.
10. Belingheri M, Paladino ME, Riva MA. Working schedule, sleep quality and susceptibility to COVID-19 in healthcare workers. *Clin Infect Dis*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa499>.
11. Luna-Solis Y, Robles-Arana Y, Agüero-Palacios Y. Validación del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental*. 2015;XXI:23-30. <http://www.insm.gob.pe/ojsinsm/index.php/Revista1/article/view/15/14>.
12. Becker PM. Sleep During Times of Coronavirus: Early Chinese Experience. *Sleep Med*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2020.06.013>.
13. Xiang YT, Jin Y, Cheung T. Joint international collaboration to combat mental health challenges during the coronavirus disease 2019 pandemic. *JAMA Psychiatry*. 2020:E1-2. <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.1057>.
14. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3:e203976. <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>.
15. Rossi R, Socci V, Pacitti F, et al. Mental health outcomes among frontline and second-line health care workers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Italy. *JAMA Netw Open*. 2020;3:e2010185. <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.10185>.
16. Vilchez-Cornejo J, Quiñonez-Laveriano D, Failoc-Rojas V, Acevedo-Villar T, Larico-Calla G, Mucchini-Toscano S, et al. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*. 2016;54:272-81. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272016000400002>.
17. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:1729. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>.
18. Huarcaya-Victoria J. Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020;37:327-34. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5419>.
19. Park J, Lee E, Park N, Choi Y. Mental health of nurses working at a government-designated hospital during a MERS-CoV outbreak: a cross-sectional study. *Arch Psychiatr Nurs*. 2018;32:2-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnu.2017.09.006>.
20. Shechter A, Diaz F, Moise N, Anstey ED, Ye S, Agarwal S, et al. Psychological distress, coping behaviors, and preferences for support among New York healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Gen Hosp Psychiatry*. 2020;66:1-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.06.007>.
21. Failoc-Rojas V, Perales-Carrasco P, Díaz-Vélez C. Trastornos del sueño- vigilia y calidad del sueño en estudiantes de medicina en Latinoamérica: una realidad preocupante. *Neurol Arg*. 2015;7:199-201. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuarg.2015.03.004>.
22. Dolsen MR, Crosswell AD, Prather AA. Links Between Stress Sleep, and Inflammation: Are there Sex Differences? *Curr Psychiatry Rep*. 2019;21:8. <http://dx.doi.org/10.1007/s11920-019-0993-4>.
23. Ministerio de Salud del Perú. Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del COVID-19. 2020. <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095749/rm.248-2020-minsa.pdf>.
24. Lee S, Kang W, Cho A, Kim T, Park J. Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined

- hemodialysis patients. *Compr Psychiatry*. 2018;87:123-7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2018.10.003>.
25. Lv W, Finlayson G, Dando R. Sleep, food cravings and taste. *Appetite*. 2018;125:210-6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2018.02.013>.
26. Yang C, Schnepf J, Tucker M. Increased Hunger, Food Cravings, Food Reward, and Portion Size Selection after Sleep Curtailment in Women Without Obesity. *Nutrients*. 2019;11:663, <http://dx.doi.org/10.3390/nu11030663>, 19.
27. Kracht CL, Chaput JP, Martin CK, Champagne CM, Katzmarzyk PT, Staiano AE. Associations of sleep with food cravings, diet, and obesity in adolescence. *Nutrients*. 2019;11:2899, <http://dx.doi.org/10.3390/nu11122899>.
28. Ramón-Arbués E, Martínez Abadía B, Granada López JM, Echániz Serrano E, Pellicer García B, Juárez Vela R, et al. Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp*. 2019;36:1339-45, <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02641>.
29. McNeil J, Forest G, Hintze L, Brunet JF, Finlayson G, Blundell JE, et al. The effects of partial sleep restriction and altered sleep timing on appetite and food reward. *Appetite*. 2017;109:48-56, <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.020>.
30. Hassan SD, Ajl Scheer F, Jacques PF, Lamon-Fava S, Ordovás JM. Short sleep duration and dietary intake: epidemiologic evidence, mechanisms, and health implications. *Adv Nutr*. 2015;6:648-59, <http://dx.doi.org/10.3945/an.115.008623>.
31. Wu Y, Zhai L, Zhang D. Sleep duration and obesity among adults: a meta-analysis of prospective studies. *Sleep Med*. 2014;15:1456-62, <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2014.07.018>.
32. Kobayashi D, Takahashi O, Deshpande GA, Shimbo T, Fukui T. Association between weight gain, obesity, and sleep duration: a large-scale 3-year cohort study. *Sleep Breath*. 2012;16:829-33, <http://dx.doi.org/10.1007/s11325-011-0583-0>.
33. Sa J, Choe S, Cho B, Chaput J-P, Kim G, Park C-H, et al. Relationship between sleep and obesity among U.S. and South Korean college students. *BMC Public Health*. 2020;20:96, <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-020-8182-2>.