

- 2020 -  
*Artículo Especial cortesía*

Deterioro cognitivo, síntomas de depresión  
y calidad de sueño en médicos residentes  
de posgrado clínicos y quirúrgicos.



**CAPLAM® (Alprazolam)**  
**0,5 mg / 1 mg / 2 mg**

Para mayor información contactar a : **SNC PHARMA, C.A.**  
Centro Profesional Prebo, piso 2, oficina 2-14. Valencia, Edo. Carabobo  
0241 - 8248176 / 8243339 - [regulatorios@sncpharma.com](mailto:regulatorios@sncpharma.com) - [www.sncpharma.com](http://www.sncpharma.com)

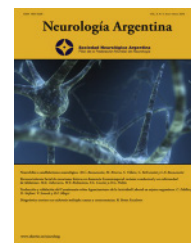
USO CONFIDENCIAL EXCLUSIVO PARA PROFESIONALES DE LA SALUD · [WWW.SNCPHARMA.COM](http://WWW.SNCPHARMA.COM)



Sociedad Neurológica Argentina  
Filial de la Federación Mundial  
de Neurología

# Neurología Argentina

www.elsevier.es/neurolarg



## Artículo original

# Deterioro cognitivo, síntomas de depresión y calidad de sueño en médicos residentes de posgrados clínicos y quirúrgicos



Luis Enrique Rangel Ramírez<sup>a,b,c,\*</sup> y Clara Isabel Ramírez<sup>a,b,c</sup>



<sup>a</sup> Médico neurólogo, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

<sup>b</sup> Médico neurólogo, Coordinadora del Posgrado de Neurología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

<sup>c</sup> Unidad de Neurología Dr. Remy Rada, Instituto Autónomo, Hospital Universitario de Los Andes, Posgrado de Neurología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 30 de marzo de 2019

Aceptado el 4 de septiembre de 2019

On-line el 13 de octubre de 2019

### Palabras clave:

Calidad de sueño

Síntomas de depresión

Deterioro cognitivo

Médicos residentes

## R E S U M E N

**Introducción:** El sueño es esencial para la vida. Se ha descrito que el sueño tiene efectos importantes sobre la cognición y el estado de ánimo. El sueño se encuentra frecuentemente alterado entre el personal médico y de áreas afines a la salud. De la misma forma, la depresión es causa de discapacidad, bajo rendimiento y aparición de deterioro cognitivo en adultos jóvenes. La función cognitiva es importante para el médico por la continua exigencia intelectual durante el análisis clínico, diagnóstico y terapéutico.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de deterioro cognitivo, la calidad de sueño y presencia de síntomas de depresión en los médicos residentes de los posgrados clínicos y quirúrgicos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, entre mayo y julio de 2018.

**Métodos:** Se evaluó a 152 residentes de posgrados clínicos y quirúrgicos mediante el test de medición cognitiva de Montreal (MoCA) para deterioro cognitivo, el cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh y el inventario de depresión de Beck II.

**Resultados:** El deterioro cognitivo no fue significativo entre los residentes de los diferentes posgrados (32,23%). Hubo presencia de mala calidad de sueño entre los residentes de posgrado (71,71%), asociada a distintos grados de depresión (49,34%), pero sin relación con el deterioro cognitivo.

**Conclusión:** El deterioro cognitivo no es frecuente entre los residentes de diferentes posgrados. La frecuencia de la mala calidad de sueño es alta entre los residentes y se relaciona con la presencia de síntomas de depresión.

© 2019 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rangelramirez@gmail.com](mailto:rangelramirez@gmail.com) (L.E. Rangel Ramírez).

<https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2019.09.003>

1853-0028/© 2019 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Cognitive impairment, depression symptom and sleep quality in medical resident of clinical and surgical postgraduates programs

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Sleep quality  
Depression symptom  
Cognitive impairment  
Medical resident

**Introduction:** Sleep is essential for life. It has been described that sleep has important effects on cognition and mood. Sleep is frequently altered among medical personnel and related areas of health. Likewise, depression is a cause of disability, poor performance and the appearance of cognitive impairment in young adults. The cognitive function is important for the medical resident due to the continuous intellectual demand during the clinical, diagnostic and therapeutic analysis.

**Objective:** To determine the frequency of cognitive deterioration, the quality of sleep and presence of depression symptom in the medical residents of the clinical and surgical postgraduate studies of the Autonomous University Hospital of Los Andes, between May and July 2018.

**Methods:** A total of 152 residents of Clinical and surgical postgraduate programs using the Montreal Cognitive Measurement Test (MoCA) for cognitive impairment, the Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire and the Beck II Depression Inventory.

**Results:** Cognitive deterioration was not significant among the residents of the different postgraduate programs (32.23%). There was a presence of poor sleep quality among postgraduate residents (71.71%), associated with different degrees of depression (49.34%), but not related to cognitive impairment.

**Conclusion:** Cognitive impairment is not frequent among residents of different postgraduate programs. The frequency of poor sleep quality is high among residents and is related to the presence of depression symptom.

© 2019 Sociedad Neurológica Argentina. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El sueño es un comportamiento primitivo que se considera esencial para la vida, pues permite la restauración del cuerpo y la mente. Los trastornos del sueño y la falta de sueño son comunes en la sociedad moderna, debido a cambios en los estilos de vida, mayor uso de las horas nocturnas, horarios extendidos de trabajo o profesiones con actividades de 24 h y 7 días a la semana. El sueño es necesario para una buena salud mental y el sueño insuficiente tiene efectos negativos sobre el estado de ánimo, el rendimiento cognitivo y la función motora<sup>1</sup>. Por su parte, la depresión es un trastorno de la afectividad caracterizada por tristeza, pérdida de interés por la vida, reducción de autoestima y necesidad de autocastigo. Es una afección a largo plazo, que ocurre con recaídas y recurrencias y que tiende a convertirse en una enfermedad crónica. Los síntomas cognitivos, como la dificultad para tomar decisiones y la escasa concentración, se incluyen en los criterios de diagnóstico del DSM-5 para la depresión mayor. Sin embargo, en la literatura reciente sobre cognición, también se refleja alteración de la memoria de trabajo, la atención y aparición de disfunción ejecutiva y disminución de la velocidad de procesamiento de información<sup>2</sup>.

Múltiples estudios han evaluado la función del sueño en el aprendizaje y la memoria. Drummond et al. examinaron las alteraciones de la memoria, con resonancia magnética funcional, en sujetos privados de sueño durante 35 h frente a sujetos con sueño normal, mediante desempeño del

aprendizaje verbal. En aquellos con privación de sueño, algunas áreas del lóbulo temporal medial fueron significativamente menos activas durante el aprendizaje en relación con el grupo con sueño normal, mientras que la corteza prefrontal mostraba mayor activación. Se observó, además, que hubo mayor activación del lóbulo parietal en sujetos con privación de sueño durante el aprendizaje, lo que no sucedió en el grupo de sueño normal. Esto indica que, posterior a la privación de sueño, existe disminución de la activación del lóbulo temporal en su porción medial, mientras otras áreas cerebrales buscan compensar dicha disfunción, posiblemente por un mecanismo de reclutamiento de áreas corticales afines<sup>3</sup>.

El impacto de la privación del sueño en la formación de la memoria puede ser especialmente pronunciado con relación al contenido emocional de la información. Walker demostró en 2009 que, posterior a privación de sueño, existe una disminución del 40% de la capacidad de formar nuevos recuerdos con palabras emocionalmente positivas, negativas y neutras. Una vez se estudiaron por separado cada renglón de palabras, se observó que dicha capacidad estuvo significativamente más alterada en los grupos de palabras positivas y neutras, y menos alterada en el grupo de palabras emocionalmente negativas, comparado con los sujetos con sueño normal, que mostraron igual capacidad de evocar palabras positivas y negativas, lo que permite inferir que existe, a nivel cerebral, relación entre el sueño, la memoria y las emociones, y que los recuerdos emocionalmente negativos son más resistentes a los efectos de la privación del sueño que los positivos. Esta alteración selectiva en la codificación de la memoria puede

proporcionar una explicación experimental de la mayor incidencia de depresión en las poblaciones que sufren interrupción del sueño<sup>3</sup>.

El deterioro neurocognitivo relacionado con depresión puede ser causado por alteraciones en los niveles de neurotransmisores de los sistemas que gobiernan el estado de ánimo y las habilidades neurocognitivas, como las conexiones entre la corteza frontal y el sistema límbico. Se ha observado que las redes de conexión *lóbulo frontal-cuerpo estriado-tálamo* y las vías *límbico-talámica-frontal* tienen un papel importante en la patogénesis de la depresión mediante la regulación del estado de ánimo, la cognición y el comportamiento. En estudios de imágenes, la hiperintensidad de la sustancia blanca y la sustancia gris anormal en corteza prefrontal dorsolateral, corteza del cíngulo, corteza órbita-frontal e hipocampo se observan comúnmente en sujetos con depresión. Estas alteraciones coinciden con las halladas en pacientes en los que coexisten síntomas psicopatológicos y disfunción cognitiva<sup>4-7</sup>.

La privación del sueño, aguda o crónica, es una situación experimentada tradicionalmente por el personal médico. Después de 8 h de trabajo, el rendimiento y la capacidad de concentración del individuo disminuyen, mientras que aumentan la fatiga y la posibilidad de errores, por lo que trabajar de noche y por horas excesivas que restringen la oportunidad de dormir están implicados en el compromiso de la salud y seguridad en el trabajo tanto de médicos como de pacientes<sup>8-13</sup>. Cuando el médico ingresa al ámbito laboral hospitalario en el contexto de estudios de posgrado, se enfrenta a un proceso de adaptación y aprendizaje constante que tiene implicaciones personales, educativas y sociales<sup>14</sup>. Durante el desarrollo de las residencias médicas se han encontrado niveles de estrés superiores a los de la población general. Los factores comúnmente asociados a esto son los siguientes: sobrecarga de trabajo, privación de sueño, quejas de los pacientes y sus familiares, conocimientos insuficientes, ambientes académicos poco estimulantes, un alto grado de competitividad e incertidumbre respecto al futuro profesional, así como aspectos socioculturales y financieros. Es por esto por lo que los médicos residentes presentan muy importantes factores de riesgo para el desarrollo de depresión y se observa que, a mayor carga de trabajo, tanto físico como mental y emocional (rango de residencia, tipo de guardias, servicio asignado), mayor frecuencia y gravedad de la alteración de la calidad de sueño y de la aparición de depresión, lo que influye negativamente en el rendimiento académico y asistencial, y es una condición de riesgo para errores que pondrían en peligro la salud del médico y del paciente<sup>14-17</sup>.

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la frecuencia de deterioro cognitivo, la calidad de sueño y presencia de síntomas de depresión en los médicos residentes de los posgrados clínicos y quirúrgicos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, entre mayo y julio de 2018.

## Sujetos y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, correlacional, transversal en el que la población estuvo representada por médicos residentes de primero, segundo y tercer año de posgrados clínicos y quirúrgicos. Los posgrados clínicos

evaluados fueron: cardiología, endocrinología, fisioterapia, gastroenterología, medicina crítica, medicina interna, nefrología, neonatología, neumonología, neurología, pediatría, psiquiatría, radiología y toxicología. Los posgrados quirúrgicos fueron: cirugía general, cirugía pediátrica, gastroenterología, ginecología y obstetricia, neurocirugía, oftalmología, otorrinolaringología, traumatología y urología. Se realizó un muestreo probabilístico estratificado y se seleccionó al azar a 152 médicos residentes que no se encontraban en labores de guardia nocturna, ni en ayuno para el momento de la evaluación. Para la obtención de datos se empleó una entrevista personal, con explicación detallada y personalizada de los objetivos del estudio y, luego de obtener el consentimiento informado del participante, se procedió, en una sola sesión, a aplicar 3 instrumentos: cuestionario autoadministrado Beck II para determinación de síntomas de depresión validado al castellano, cuestionario de Pittsburgh de calidad de sueño validado al castellano y, finalmente, test MoCA validado al castellano, aplicado por los autores, para la determinación de deterioro cognitivo, con duración de la entrevista de 30 min por participante<sup>18-21</sup>. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la institución y de la Universidad de Los Andes. Una vez obtenidos los resultados, se estratificó de acuerdo con datos demográficos como edad, sexo, estado civil, nacionalidad y procedencia, de acuerdo con el posgrado (clínico o quirúrgico), el año que cursaban y los resultados de los instrumentos aplicados. Los datos cuantitativos se representan a través de gráficos de cajas y bigotes; las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) de los datos cualitativos se muestran en tablas. La asociación estadística de datos cualitativos (análisis bivariados) se evaluó aplicando la prueba chi cuadrado y la significación estadística se consideró para valores de  $p < 0,05$ . Los análisis estadísticos y los gráficos se elaboraron con los programas SPSS versión 21 (IBM Corporation, Nueva York, EE. UU.), Excel 2010 (Microsoft Corporation, Redmond, EE. UU.) y GraphPad Prism versión 5 (GraphPad Software Inc. La Jolla, EE. UU.).

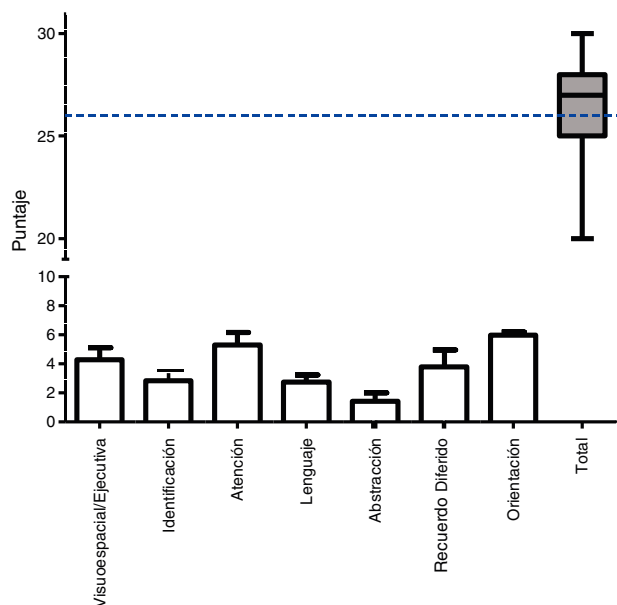
## Resultados

De 152 médicos residentes, 91 (59,9%) fueron del sexo femenino. La media de edades fue de  $31 \pm 4$  años, 90 (59,2%) pertenecen a posgrados clínicos y 62 (40,2%) a posgrados quirúrgicos. Se evaluaron 52 (34,2%) médicos residentes de primer año, 49 (32,2%) de segundo año y 51 (33,6%) de tercer año. De los encuestados, 115 eran solteros (75,7%) y 125 eran venezolanos (82,2%). Con relación a la procedencia, 76 (60,8%) procedían de estados diferentes a Mérida.

### Deterioro cognitivo

Se obtuvo que 49 (32,23%) presentaron deterioro cognitivo, entendido como una puntuación total en el test MoCA menor a 26 puntos. Con relación a la edad, 32 (65,3%) de los que presentaron deterioro cognitivo tenían menos de 30 años y 12 (24,5%) se encontraban en edades entre 31 y 35 años. Con relación al sexo, 30 (61,2%) eran mujeres y con relación al estado civil, 39 (79,6%) eran solteros. Se analizó la frecuencia de deterioro cognitivo con relación a la nacionalidad y la procedencia,





**Figura 1 – Resultados del test MoCA. Las barras muestran el promedio y la desviación estándar, las cajas y bigotes muestran los valores máximos y mínimos (bigotes) y la mediana con su rango intercuartílico (caja). La línea puntada representa el punto de corte.**

y se observó que 41 (83,75%) eran venezolanos y, de estos, 25 (59,5%) provenían de estados diferentes a Mérida. Se realizó análisis de deterioro cognitivo de acuerdo con el tipo de posgrado y se observó que 33 (67,3%) médicos residentes que presentaron deterioro cognitivo pertenecían a posgrados clínicos y 16 (32,7%) a posgrados quirúrgicos. Al determinar el deterioro cognitivo por año de posgrado, se observó que 19 (38,8%) pertenecían al tercer año de posgrado, seguidos por los cursantes de primer año con 17 (34,7%)

Se realizó, asimismo, análisis de los dominios evaluados en el test MoCA, y se obtuvo una puntuación mínima de 20 y máxima de 30 puntos en el puntaje general. La orientación visuoespacial y la memoria ejecutiva se evaluaron sobre un máximo de 5 puntos, la identificación sobre 3 puntos, la atención sobre 6 puntos, el lenguaje sobre 3 puntos, la abstracción sobre 2 puntos, el recuerdo diferido sobre 5 puntos y la orientación sobre 6 puntos. Se observó que no hubo predominio entre las funciones cognitivas: fueron igualmente afectados la orientación visuoespacial, la memoria ejecutiva, la atención, el lenguaje, la abstracción y el recuerdo diferido, mientras que la identificación y la orientación resultaron menos afectados (fig. 1).

#### Calidad de sueño

Se evaluó la calidad de sueño de acuerdo con el cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh, en el que se establece que puntuaciones menores o iguales a 5 determinan buena calidad de sueño y mayores, mala calidad de sueño. De los 152 médicos residentes encuestados, 109 (71,71%) presentaron mala calidad de sueño. El grupo más afectado fue el de menos de 30 años y los participantes de sexo femenino, ambos con

67 (61,5%). Con relación al estado civil, 90 (82,6%) eran solteros, mientras que, del total de los médicos residentes casados, 17 (39,5%) presentaron buena calidad de sueño, con valor de  $p$  estadísticamente significativo ( $p = 0,009$ ). Según la nacionalidad, se determinó que, del total de médicos residentes con mala calidad de sueño, 91 (83,5%) eran venezolanos, mientras que en la procedencia, 53 (64,8%) procedían de estados diferentes a Mérida (tabla 1).

Al evaluar la calidad de sueño de acuerdo con el tipo de posgrado, se observó que 63 (57,8%) pertenecían a posgrados clínicos; sin embargo, en el análisis individual por posgrado, el servicio de ginecología (quirúrgico) resultó que el 100% de los residentes tenían mala calidad de sueño, mientras que los servicios de cirugía pediátrica y oftalmología presentaron el 100% de los médicos residentes con buena calidad de sueño, resultados con valor de  $p$  estadísticamente significativo ( $p = 0,03$ ). Respecto al año de posgrado, el grupo de primer año resultó el más afectado con 42 (38,5%), seguido por el grupo de tercer año con 34 (31,2%).

Del cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh se realizó evaluación de promedios de puntuación de cada uno de los 7 dominios: la máxima de cada uno fue de 3 puntos y la mínima de 0. Resultó más afectada la duración de sueño, seguida de la calidad subjetiva del sueño, latencia de sueño, perturbaciones del sueño y disfunción durante el día. Los dominios menos afectados fueron la eficiencia habitual del sueño y el uso de medicación para dormir (fig. 2).

#### Síntomas de depresión

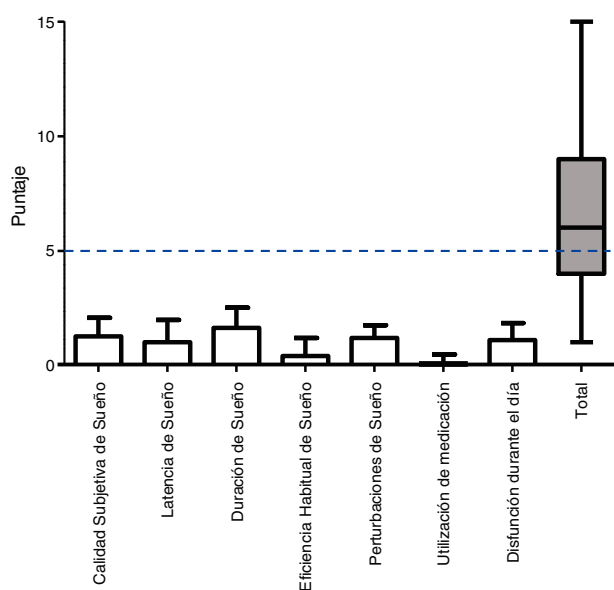
La frecuencia de síntomas de depresión se determinó a través del inventario de depresión Beck II, con 5 posibles resultados: sin depresión 0 puntos; depresión mínima de 1 a 13 puntos; depresión leve de 14 a 19 puntos; depresión moderada de 20 a 29 puntos y depresión severa más de 29 puntos. De los 152 médicos residentes evaluados, 75 (49,34%) presentaron algún grado de depresión: fue mínima en 44, leve en 16, moderada en 14 y severa en un médico residente. Todos los afectados fueron referidos a la consulta de psiquiatría. En la distribución por edades, el grupo de menos de 30 años fue el más afectado en todos los grados de depresión. La distribución por sexos demostró que las mujeres resultaron más afectadas en todos los grados de depresión, mientras que, según el estado civil, los solteros presentaron mayor frecuencia de depresión. En cuanto a la nacionalidad, los venezolanos mostraron mayor frecuencia de depresión en todos los grados y, de estos, los procedentes de estados diferentes a Mérida cuando eran evaluados en conjunto; sin embargo, al evaluar individualmente la procedencia con los diferentes estados del país, los médicos residentes del estado Mérida mostraron mayor frecuencia de depresión leve y moderada, resultado que fue estadísticamente significativo ( $p = 0,001$ ).

Con relación a la frecuencia de depresión según posgrado, en los grados mínimos, leve y severa, fue más frecuente entre los médicos residentes de posgrados clínicos mientras que la frecuencia fue similar en depresión moderada entre posgrados clínicos y quirúrgicos. Asimismo, con relación a depresión mínima, fue más frecuente entre médicos residentes de primer año, mientras que la depresión leve fue más frecuente en

**Tabla 1 – Calidad de sueño según variables demográficas**

Calidad de sueño (Cuestionario de Pittsburgh)			
	Buen dormir n = 43	Mal dormir n = 109	p
<i>Edad (años)</i>			0,411
≤30	22 (51,2)	67 (61,5)	
31-35	17 (39,5)	31 (28,4)	
>36	4 (9,3)	11 (10,1)	
± DE	31 ± 3	30 ± 4	0,697
<i>Sexo</i>			0,522
Femenino	24 (55,8)	67 (61,5)	
Masculino	19 (44,2)	42 (38,5)	
<i>Estado civil</i>			0,009
Soltero	25 (58,1)	90 (82,6)	
Unión libre	1 (2,3)	2 (1,8)	
Casado	17 (39,5)	16 (14,7)	
Divorciado	-	1 (0,9)	
<i>Nacionalidad</i>			0,521
Estudiantes internacionales	9 (20,9)	18 (16,5)	
Venezolanos	34 (79,1)	91 (83,5)	
<i>Procedencia</i>			0,095
Mérida	18 (51,4)	32 (35,2)	
Otros estados	17 (48,6)	59 (64,8)	

Se muestran las frecuencias absolutas y los valores relativos (porcentajes) para los datos cualitativos, y la media y la desviación estándar para los datos cuantitativos. La significación estadística se evaluó con la prueba chi cuadrado. Los valores de  $p < 0,05$  se consideraron estadísticamente significativos.



**Figura 2 – Resultados del test de calidad de sueño. Las barras muestran el promedio y la desviación estándar, las cajas y bigotes muestran los valores máximos y mínimos (bigotes) y la mediana con su rango intercuartílico (caja). La línea puntada representa el punto de corte.**

el grupo de tercer año. Las frecuencias de depresión moderada fueron similares en los grupos de segundo y tercer año.

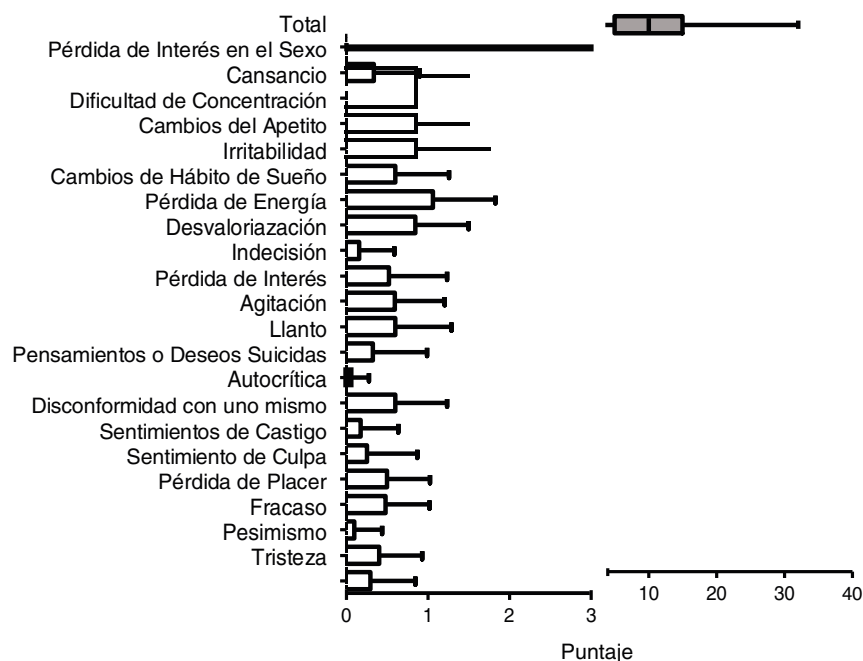
En los resultados del inventario Beck II, se tomaron en cuenta los resultados de cada uno de los 21 apartados del instrumento, los cuales presentaron puntaje mínimo de 0 y

máximo de 3 puntos. En las puntuaciones totales se observaron resultados mínimos de 0 puntos y máximo de 32 puntos. Se observó que el apartado más frecuentemente afectado fue el cambio de hábitos de sueño, seguido por pérdida de energía, cambios de apetito, dificultad de concentración y cansancio, mientras que los menos afectados resultaron ideas de fracaso e ideas y deseos suicidas (fig. 3).

Se evaluó la relación entre depresión y calidad de sueño con la presencia de deterioro cognitivo y se observó que, de 49 médicos residentes con deterioro cognitivo, 24 (49%) no presentaron ningún grado de depresión, mientras que 19 (38,8%) presentaron depresión mínima. De los 103 residentes con resultados normales en el test MoCA, 53 (51,5%) no presentaron depresión. Al relacionar la calidad de sueño con el deterioro cognitivo, observamos que, de 49 médicos residentes con deterioro cognitivo, 36 (73,5%) presentaron mala calidad de sueño; sin embargo, de 103 médicos residentes que presentaron mala calidad de sueño, 73 (70,9%) presentaron resultados de MoCA normales.

Por otro lado, al evaluar la relación entre depresión y calidad de sueño, se observó que la mayoría de los médicos residentes que presentaron mala calidad de sueño tuvieron algún grado de depresión (de mínima a severa). Por su parte, de 49 médicos residentes con buena calidad de sueño, 35 (81,4%) no tenían depresión, datos que presentaron significación estadística ( $p = 0,0001$ ). Asimismo, al evaluar la relación entre los resultados del test MoCA, la mayoría de los encuestados con mala calidad de sueño presentaron puntuaciones del test MoCA dentro de lo normal (tabla 2).

Finalmente, al comparar la calidad de sueño y el deterioro cognitivo con depresión, se observó que, de 44 médicos residentes con depresión mínima, 37 (84,1%) presentaron mala



**Figura 3 – Resultados del test de depresión Beck II. Las barras muestran el promedio y la desviación estándar, las cajas y bigotes muestran los valores máximos y mínimos (bigotes) y la mediana con su rango intercuartílico (caja).**

**Tabla 2 – Relación entre depresión y deterioro cognitivo con calidad de sueño**

	Calidad de sueño (cuestionario de Pittsburgh)		p
	Buen dormir n = 43	Mal dormir n = 109	
<b>Beck II</b>			0,0001
Depresión mínima	7 (16,3)	37 (33,9)	
Depresión leve	1 (2,3)	15 (13,8)	
Depresión moderada	-	14 (12,8)	
Depresión severa -	-	1 (0,9)	
Sin depresión	35 (81,4)	42 (38,5)	
<b>MoCA</b>			0,740
Alterado	13 (30,2)	36 (33)	
Normal	30 (69,8)	73 (67)	

Se muestran las frecuencias absolutas y los valores relativos (porcentajes). La significación estadística se evaluó con la prueba chi cuadrado. Los valores de  $p < 0,05$  se consideraron estadísticamente significativos.

calidad de sueño; de 16 con depresión leve, 15 (93,8%) presentaron mala calidad de sueño, al igual que el 100% de los encuestados con depresión moderada y severa. Por otro lado, en todos los grados de depresión, la mayoría de los médicos residentes presentaron puntuaciones normales en el test MoCA (tabla 3).

## Discusión

En diferentes estudios, se han reportado alteraciones de las funciones cognitivas entre los médicos residentes, y estos se han concentrado en algún dominio específico como la atención o la memoria. En este estudio se empleó una prueba de tamización que evalúa múltiples dominios para deterioro cognitivo leve, y se determinó que la frecuencia de deterioro cognitivo fue menor del 50%. Este resultado puede ser explicado por el momento de la evaluación, puesto que se excluyó a médicos residentes que se encontraran en labores de guardia y de posguardia con el fin de determinar las posibles

**Tabla 3 – Relación entre calidad de sueño y deterioro cognitivo con depresión**

	Depresión (Cuestionario Beck II)				
	Mínima n = 44	Leve n = 16	Moderada n = 14	Severa n = 1	Ausente n = 77
<b>Pittsburg</b>	$p = 0,0001$				
Buen dormir	7 (15,9)	1 (6,3)	-	-	35 (45,5)
Mal dormir	37 (84,1)	15 (93,8)	14 (100)	1 (100)	42 (54,5)
<b>MoCA</b>	$p = 0,251$				
Deterioro	19 (43,2)	4 (25)	2 (14,3)	-	24 (31,2)
Normal	25 (56,8)	12 (75)	12 (85,7)	1 (100)	53 (68,8)

Se muestran las frecuencias absolutas y los valores relativos (porcentajes). La significación estadística se evaluó con la prueba chi cuadrado. Los valores de  $p < 0,05$  se consideraron estadísticamente significativos.

alteraciones a largo plazo fuera de los periodos de privación de sueño, diseño que contrasta con los estudios publicados en la literatura mundial, de tipo prospectivo que evalúan el desempeño cognitivo de pre- y posguardia. Se debe tomar en cuenta, además, la reserva cognitiva: eran profesionales en formación de cuarto nivel académico, expuestos regularmente a intensa actividad intelectual, lo que podría representar un factor protector.

Al evaluar el deterioro cognitivo, los médicos residentes de posgrados clínicos presentaron un mayor grado de deterioro y, con relación al año de curso, predominó entre los de tercer año, lo que podría relacionarse con mayores niveles de estrés por aumento en sus responsabilidades en las actividades académicas y asistenciales. Respecto a los dominios cognitivos más afectados, aunque no con clara prevalencia, se observó que la orientación visuoespacial y la memoria ejecutiva, la atención, el lenguaje, la abstracción y el recuerdo diferido se encontraron más afectados, resultados que coinciden con los reportados en la literatura médica, como el estudio de Suozzo et al., que evaluaron en 2011 los mismos dominios pero con pruebas diferentes.

Se determinó que la mayoría de los médicos residentes presentaban mala calidad de sueño (71,71%). Esto puede estar relacionado con la carga asistencial y académica a la que están expuestos, como se ha reportado en la literatura mundial, con ejemplos como el estudio de Paico de 2016<sup>22</sup>. La variable demográfica con resultado estadísticamente significativo fue el estado civil, que reveló que los solteros tienen peor calidad de sueño que los casados. Con relación a los posgrados más afectados, se observó mayor frecuencia de malos dormidores entre los posgrados clínicos; sin embargo, al evaluar cada posgrado individualmente, los médicos residentes de ginecología y obstetricia presentaron mala calidad de sueño en la totalidad de los encuestados. Esto puede ser explicado por las labores clínicas y quirúrgicas de su especialidad, además de por la mayor cantidad de pacientes atendidas, lo que genera, a su vez, mayor carga asistencial, que los obliga a periodos más largos sin dormir. Se observó que los participantes de primer año de todos los posgrados presentaron peor calidad de sueño, lo que coincide con lo referido en la literatura médica, en vista de que son los que se encuentran en proceso de adaptación a la forma de trabajo de cada posgrado y sobre los que recae gran parte de la actividad asistencial.

Al estudiar los dominios del cuestionario de calidad de sueño de Pittsburg, se observó que la duración del sueño fue el más afectado. Se considera que un adulto promedio debe dormir 7 o más horas nocturnas, meta que los médicos residentes, por sus numerosas obligaciones asistenciales y académicas, no cumplen, ya que acortan sus horas de sueño. Esto, a su vez, produce disfunción diurna. Le siguen en frecuencia la calidad subjetiva de sueño, lo que quiere decir que los participantes evalúan como mala su calidad de sueño la latencia de sueño, por lo que los encuestados tardan más de 15 min en quedarse dormidos, perturbaciones de sueño, con diversas causas de interrupciones de sueño, predominantemente ambientales, que se explican por malos hábitos de higiene de sueño y disfunción durante el día. Es decir, los encuestados consideran que su calidad de sueño afecta su desempeño diario. En contraposición, la eficiencia habitual de sueño y el uso de medicación resultaron poco afectados, lo

que demuestra que la mayor cantidad de tiempo que pasan en cama lo dedican a dormir y que no utilizan fármacos, aun siendo personal de riesgo para su uso, por la facilidad para obtenerlos.

Los síntomas de depresión se presentaron en diferentes grados, lo que coincide con la literatura médica. Se obtuvo que el 49% de los evaluados presentaron algún grado de depresión, lo que coincide con el estudio de Jiménez et al. de 2014<sup>23</sup>. Los grados de depresión más frecuentemente observados fueron depresión mínima, leve y moderada; hubo solo un caso de depresión severa. Estos resultados podrían estar en relación con la capacidad de resiliencia de los encuestados, capacidad que se desarrolla en el tiempo, a pesar de la carga de estrés y de las dificultades ambientales, laborales y socioeconómicas individuales. Con relación al año de curso de posgrado, se observó, además, que se vieron con más frecuencia en los de primer año, seguidos por los de tercer año, hallazgos que coinciden con los reportados por Plata et al. de 2011<sup>15</sup>. Se observó que los provenientes de Mérida presentaban mayor frecuencia de depresión leve y moderada en comparación con otros estados, lo que podría sugerir que encontrarse lejos del hogar habitual no representa un factor para mayor frecuencia de síntomas de depresión.

Al analizar en combinación las variables principales en estudio, se observó que no hay significación estadística que demuestre relación entre síntomas de depresión, mala calidad de sueño y presencia de deterioro cognitivo en la población estudiada, puesto que la mayoría de los médicos residentes con deterioro cognitivo no presentaron alteraciones del estado de ánimo y que la mayoría de los participantes con mala calidad de sueño tuvieron puntuaciones del test MoCA dentro de lo normal.

Caso contrario ocurre cuando se evalúa la relación entre la presencia de síntomas de depresión y calidad de sueño, puesto que se observó que, de 109 médicos residentes con mala calidad de sueño, el 61,4% presentó algún grado de depresión, mientras que, de 49 con buena calidad de sueño, el 84,1% no presentó síntomas de depresión. Igualmente se observó que el 84,1% de los participantes con depresión mínima, el 93,8% con depresión leve y el 100% de los residentes con depresión moderada y severa presentaron mala calidad de sueño, resultado con significación estadística ( $p = 0,0001$ ) que permite afirmar que existe relación entre la mala calidad de sueño y los síntomas de depresión. Esto también se observa al evaluar la depresión por apartados: es el cambio de patrón de sueño el dominio más afectado, lo que coincide con el hallazgo estadístico. Al comparar el deterioro cognitivo con la mala calidad de sueño, no se observa esta relación.

---

## Conclusiones

En los resultados obtenidos se demuestra que, en la población de médicos residentes de posgrados clínicos y quirúrgicos, el deterioro cognitivo tiene baja frecuencia. Esto podría ser explicado por el nivel educativo de los encuestados, lo que, gracias a su reserva cognitiva, les permite mantener adecuado funcionamiento mental y el desarrollo de sus actividades.



Con relación al sueño, el dominio más frecuentemente alterado fue la duración. La depresión mínima fue la alteración del estado de ánimo más frecuentemente observada, seguida de la depresión leve y moderada. Sin embargo, no se considera que los síntomas de depresión sean frecuentes entre los médicos residentes, puesto que menos del 50% de los evaluados presentó alteración en esta variable. Finalmente, se puede afirmar que no parece que exista relación entre la alteración del sueño y los síntomas de depresión, con la aparición de deterioro cognitivo entre los médicos residentes de los posgrados clínicos y quirúrgicos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Sin embargo, sí existe relación entre la mala calidad de sueño y los síntomas de depresión, por lo que es de gran importancia tomar en cuenta estos resultados para la intervención oportuna con el fin de mejorar los hábitos de sueño, el estado de ánimo y la calidad de vida de los médicos residentes, lo que podría traducirse en mejor rendimiento académico y asistencial, que derivará en mejor atención al paciente y disminuirá las posibilidades de accidentes laborales, errores médicos involuntarios y deterioro de la salud del personal médico. Estas medidas podrían incluir el seguimiento en las consultas apropiadas de los participantes que resultaron afectados en las variables de estudio, en el diseño de investigaciones que puedan explorar las causas de la aparición de síntomas de depresión y mala calidad de sueño entre los médicos residentes de diferentes posgrados, en fomentar la buena calidad de sueño a través de la promoción de medidas de higiene de sueño, en actividades con participación de personal de neurología y psiquiatría, en charlas informativas y consultas personalizadas para los afectados y, finalmente, en el establecimiento de horarios de trabajo y de estudio que permitan el adecuado descanso y recreación, con el fin de evitar el aumento en la frecuencia de trastorno depresivo y de las alteraciones del sueño.

### Financiación

El presente trabajo fue financiado en su totalidad por los autores.

### Conflicto de intereses

Los autores manifiestan que no existen conflictos de interés en la publicación de este trabajo.

### BIBLIOGRAFÍA

- Miller MA. The role of sleep and sleep disorders in the development diagnosis, and management of neurocognitive disorders. *Front Neurol.* 2015 Oct 23;6:224.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto. Asociación Española de Neuropsiquiatría. 2015 [consultado 29/9/2019]. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_534\\_Depresion\\_Adulto\\_Avaliat\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_534_Depresion_Adulto_Avaliat_compl.pdf).
- Walker M. The role of sleep in cognition and emotion the year in cognitive neuroscience. *Ann NY Acad Sci.* 2009;1156:168-97.
- Roca M, Vive M, López-Navarro E, García-Campayo J, Gili M. Cognitive impairments and depression: A critical review. *Actas Esp Psiquiatr.* 2015;43:187-93.
- Allott K, Fisher C, Amminger G, Goodall J, Hetrick S. Characterizing neurocognitive impairment in young people with major depression: State, trait, or scar? *Brain Behav.* 2016;6:e00527.
- Papazacarias A, Nardini M. The relationship between depression and cognitive deficits. *Psychiatry Danubina.* 2012;24 Suppl. 1:179-82.
- Cancino M, Rebhein L. Factores de riesgo y precursores del deterioro cognitivo leve (DCL): una mirada sinóptica. *Ter Psicol.* 2016;34:183-9.
- Landrigan C, Rothschild J, Cronin J, Kaushal R, Burdick E, Katz J. Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *N Engl J Med.* 2004;351:1838-48.
- Hamui-Sutton L, Barragán-Pérez V, Fuentes-García R, Monsalvo-Obregón E, Fouilloux-Morales C. Efectos de la privación de sueño en las habilidades cognitivas, psicomotoras y su relación con las características personales de los médicos residentes. *Cir Cir.* 2013;81:317-27.
- Arias C. Jornadas de trabajo extenso y guardias nocturnas de médicos residentes: consecuencias para la salud y afrontamiento. *Fundamentos en Humanidades.* XII. 2011:205-17.
- Suozzo A, Malta S, Gil G, Tintori F, Silva S, Nogueira L. Attention and memory of medical residents after a night on call: A cross-sectional study. *Clinics.* 2011;66:505-8.
- Halbach M, Spann C, Egan G. Effect of sleep deprivation on medical resident and student cognitive function: A prospective study. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;188:1198-201.
- Philibert I. Sleep loss and performance in residents and nonphysicians: A meta-analytic examination. *Sleep.* 2005;28:1392-402.
- Barrera N. Alteraciones en el desempeño cognitivo y clínico asociadas a la privación de sueño en residentes de especialidades médicas [tesis de grado]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2010 [consultado 18/9/2019]. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/2471/1/597930.2010.pdf>.
- Maya K. Factores laborales asociados a depresión en médicos residentes de especialidades médicas y quirúrgicas [tesis de grado]. Veracruz: Universidad Veracruzana, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2012 [consultado 18/9/2019]. Disponible en: <https://www.uv.mx/favem/files/2013/01/TESIS-KARLA-YHARACED-MAYA-LOPEZ.pdf>.
- Plata M, Flores L, Curiel O, Juárez J, Rosas J. Depresión y ansiedad en la residencia médica. *Rev Esp Méd Qui.* 2011;16:157-62.
- Prieto S, López-Benítez W, Jiménez-Bernardino C. Medición de la calidad de vida en médicos residentes. *Educ Med.* 2009;12:169-77.
- Lomelí H, Pérez-Olmos I, Talero Gutiérrez C, Moreno CB, González Reyez R, Palacios L, et al. Escalas y cuestionarios para evaluar el sueño: una revisión. *Actas Esp Psiquiatr.* 2008;36:50-9.
- Ojeda N, del Pino R, Ibarretxe-Bilbao N, Schretlen D, Peña J. Test de evaluación cognitiva de Montreal: normalización y estandarización de la prueba en población española. *Rev Neurol.* 2016;63:488-96.
- Evaluación del Inventario BECK II [Internet]. Madrid, España: Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos. Federación Europea de Asociación de Psicólogos; 2011 [consultado 18/9/2019]. Disponible en: <https://www.cop.es/uploads/PDF/2013/BDI-II.pdf>.
- Moral J. Validación de un formato simplificado del Inventario de Depresión de Beck (BDI-2). *Psicol Iberoam.* 2013;21:42-52.

22. Paico E. Calidad de sueño y somnolencia diurna en internos de medicina del Hospital Dos de Mayo Periodo septiembre – noviembre 2015 [tesis de grado]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2016 [consultado 18/9/2019]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/461>.
23. Jiménez J, Arenas J, Ángeles U. Síntomas de depresión, ansiedad y riesgo de suicidio en médicos residentes durante un año académico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015;53:20-8.

