

Cognición en médicos residentes con y sin ansiedad en un hospital formador de especialistas

Aportación original
Vol. 61
Núm. 2

Cognition in medical residents with and without anxiety in a specialist training hospital

Janeth Ramírez-Mendoza^{1a}, Arturo García-Galicia^{1b}, Alejandra Aréchiga-Santamaría^{2c}, Álvaro José Montiel-Jarquín^{2d}, Ingrid Jiménez-Luna^{1e}, Sandra Maldonado-Castañeda^{3f}, Jorge Loria-Castellanos^{4g}

Resumen

Introducción: el médico residente desempeña un papel importante en la atención a la salud de los pacientes.

Objetivo: comparar la cognición de médicos residentes con y sin ansiedad en un hospital formador de especialistas.

Material y métodos: estudio comparativo, prospectivo, transversal, en médicos residentes de cualquier grado y especialidad, que firmaron consentimiento informado. Se excluyeron aquellos con diagnóstico de alteración cognitiva y se eliminaron los que no completaron las pruebas realizadas. Se aplicaron AMAS-A para evaluar ansiedad y NEUROPSI: Atención y memoria para características cognitivas. Se utilizaron *U* de Mann-Whitney, y *rho* de Spearman. Se consideró significativa una $p \leq 0.05$.

Resultados: se evaluaron 155 residentes, 55.5% hombres, edad media 32.4 años. Medicina Interna fue la especialidad predominante (25.2%). Se identificó ansiedad en el 94.19% de los residentes. Predominaron los dominios Atención y memoria en clasificación normal (38.7%), Memoria en normal-alto (34.2%) y Atención y funciones ejecutivas en alteración severa (32.3%). Memoria mostró diferencia significativa entre residentes con y sin ansiedad ($p = 0.015$). Las correlaciones de Atención y funciones ejecutivas-Ansiedad fisiológica ($r = -0.21$, $p = 0.009$) y Atención y memoria-Preocupación social ($r = -0.268$, $p = 0.001$) resultaron significativas.

Conclusiones: el porcentaje de ansiedad y alteraciones cognitivas en residentes es alto. La ansiedad afecta decisivamente la capacidad de memoria en estos médicos.

Abstract

Background: The resident doctor plays an important role in people's health care.

Objective: To compare the cognition of medical residents with/without anxiety in a specialist training hospital.

Material and methods: Comparative, prospective, cross-sectional study. Medical residents of any grade and specialty were included, who signed informed consent. Those with a diagnosis of cognitive impairment were excluded, and who did not complete the tests were eliminated. AMAS-A test was applied to assess anxiety and NEUROPSI: Attention and memory test for cognitive characteristics. Mann-Whitney's *U* and Spearman's *rho* were used, $p \leq 0.05$ was considered significant.

Results: 155 residents were evaluated, 55.5% men, mean age 32.4 years. Internal Medicine was the predominant specialty (25.2%). AMAS-A identified 94.19% residents with anxiety. NEUROPSI reported Attention and memory domain (38.7%) in normal classification, Memory (34.2%) in high normal, and Attention and executive functions (32.3%) in severe alteration as predominant assessments. Only Memory showed a significant difference between residents with and without anxiety ($p = 0.015$). Attention and executive functions-Physiological anxiety ($r = -0.21$, $p = 0.009$) and Attention and memory-Social concern ($r = -0.268$, $p = 0.001$) correlations were significant.

Conclusions: The percentage of anxiety and cognitive alterations in residents physicians is high. Anxiety decisively affects memory capacity in these medical doctors.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional "Gral. de Div. Manuel Ávila Camacho", Hospital de Especialidades de Puebla, Dirección de Educación e Investigación en Salud. Puebla, Puebla, México

²Centro de Atención Integral GARE, Servicio de Psicología Infantil. Puebla, Puebla, México

³Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Facultad de Medicina. Puebla, Puebla, México

⁴Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, Coordinación de Proyectos Especiales en Salud. Ciudad de México, México

ORCID: [0000-0003-2964-3344](https://orcid.org/0000-0003-2964-3344)^a, [0000-0003-2535-4967](https://orcid.org/0000-0003-2535-4967)^b, [0000-0002-1201-4632](https://orcid.org/0000-0002-1201-4632)^c, [0000-0003-0531-9611](https://orcid.org/0000-0003-0531-9611)^d, [0000-0003-0357-7828](https://orcid.org/0000-0003-0357-7828)^e, [0000-0002-6409-4224](https://orcid.org/0000-0002-6409-4224)^f, [0000-0001-9269-0034](https://orcid.org/0000-0001-9269-0034)^g

Palabras clave

Trastornos Mentales
Ansiedad
Competencia Mental
Pruebas de Memoria y Aprendizaje
Disfunción Cognitiva

Keywords

Mental Disorders
Anxiety
Mental Competency
Memory and Learning Tests
Cognitive Dysfunction

Fecha de recibido: 16/06/2022

Fecha de aceptado: 30/08/2022

Comunicación con:

Arturo García Galicia

 neurogarcia Galicia@yahoo.com.mx

 222 2424 520, extensión 61324

Cómo citar este artículo: Ramírez-Mendoza J, García-Galicia A, Aréchiga-Santamaría A, Montiel-Jarquín AJ, Jiménez-Luna I, Maldonado-Castañeda S *et al.* Cognición en médicos residentes con y sin ansiedad en un hospital formador de especialistas Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023;61(2):147-54.

Introducción

Los cursos de especialización médica tienen una duración de 3 o 4 años dependiendo de la especialidad, y de 2 años más si es una subespecialización.¹ En cualquier caso, el residente cumple con labores asistenciales, educativas, administrativas y laborales en horarios superiores a las 8 horas, además de 2 o 3 horarios especiales a la semana para prácticas clínicas complementarias (coloquialmente llamadas *guardias*).² Estas actividades corresponden con un programa académico universitario y un programa operativo global en la institución asistencial sede del curso.^{1,2}

Este periodo se fundamenta en la Ley General de Salud, la Norma Oficial Mexicana de Residencias Médicas y Cursos de Especialización, además de las normas y reglamentos de la universidad que avala el curso y la institución asistencial sede.¹

Además de capacitarse integralmente como especialistas, los residentes cumplen un papel muy importante en la atención a la salud de los pacientes en las unidades médicas.^{2,3}

Resulta indispensable que las condiciones de trabajo permitan a los médicos residentes un óptimo desempeño académico y asistencial conservando su estado de salud física y mental.³

El médico residente también debe aprender a gestionar el conocimiento científico para optimizar la atención a la salud de los individuos con actitud humanista. Debe adaptarse a un mundo ultratecnologizado y cambiante, desde una visión e identidad propias.⁴

Desde el primer año de la residencia se enfrenta a nuevas responsabilidades y sobrecarga de trabajo físico e intelectual.^{3,4} También a situaciones como: cambio de domicilio, abandono del núcleo familiar, reducción drástica de la vida social y modificaciones radicales en sus relaciones afectivas.⁴ Todo esto ocasiona crisis emocionales que pueden afectar el desarrollo cognitivo.^{3,4}

Las funciones cognitivas comprenden la habilidad de aprender y recordar información, organizar actividades y conocimientos, así como planear y resolver problemas. Así mismo, incluyen la capacidad de concentración, de mantener y distribuir correctamente la atención, de entender y utilizar adecuadamente el lenguaje, además de adaptación y trabajo en equipo.⁵

La función cognitiva que más frecuentemente se afecta en situaciones de estrés es la memoria. Por el contrario, las habilidades cognitivas que menos se afectan son la inteligencia y la atención.⁶

La ansiedad es un estado displacentero caracterizado por una combinación de experiencias y cambios fisiológicos con sentimientos de intranquilidad, tensión y aprehensión. Es un reflejo de la conciencia a un peligro o anhelo real o ficticio contra el rendimiento y la salud, que puede llegar a constituir un trastorno que comprende la ansiedad social y el pánico.⁷

Las características cognitivas y la ansiedad que se presentan en médicos residentes se influyen mutuamente.⁸ Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue comparar las características cognitivas de los médicos residentes con y sin ansiedad en un hospital formador de especialistas.

Material y métodos

El presente estudio se realizó en un hospital de tercer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Puebla, México. Es un hospital de 325 camas censables, con cartera de servicios de: Reumatología, Neurología, Cardiología, Gastroenterología, Medicina Interna, Cirugía general, Cirugía Oncológica, entre otras. Atiende a pacientes referidos de segundo nivel de los estados de Puebla, Tlaxcala, Veracruz y Oaxaca. Desde su fundación en 1958 es una unidad formadora de médicos especialistas y actualmente es sede de 15 cursos de especialización médica, con 299 alumnos.

Se efectuó un estudio comparativo, prospectivo y transversal, en el que se incluyeron médicos residentes de cualquier grado y especialidad médica o quirúrgica con sede en el hospital, quienes firmaron consentimiento informado. Se excluyeron aquellos con diagnóstico conocido de alteración cognitiva y se eliminaron los que no completaron las pruebas realizadas.

Se registraron las siguientes variables: edad, género, grado y especialidad. Se aplicaron las siguientes escalas:

- La Escala de Ansiedad Manifiesta en Adultos (*AMAS-A*). Evalúa el nivel de ansiedad y se aplica individualmente. Validada en 2003 en su versión en inglés, se estandarizó en población mexicana en 2006. Registra una consistencia interna de 0.7 - 0.9 por alfa de Cronbach por dominio, y global de 0.7. Su validez concurrente puntuó con correlaciones entre 0.7 y 0.9. Considera los siguientes dominios:^{7,9}
 - a. *Preocupación social/estrés*. Evalúa las preocupaciones acerca de las opiniones de los demás, las actividades sociales y la vida cotidiana.
 - b. *Inquietud/hipersensibilidad*. Valora la ansiedad inter-

nalizada con consumo excesivo emocional por ideas improductivas.

c. *Ansiedad fisiológica*. Refleja la respuesta física a la internalización de la ansiedad.

d. *Mentira*. Refleja la intención del individuo de dar información falsa para demostrar que es una persona ideal.

Se conforma por 31 ítems, 25 que califican conductas relacionadas directamente con ansiedad y 6 correspondientes a la subescala de sinceridad (*Mentira*). Cada subescala utiliza 4 valores para su clasificación (*Extrema, Clínicamente significativa, Elevación leve, Esperada y Baja*).^{7,9}

- Test NEUROPSI: Atención y memoria (*NEUROPSI*). Valora un amplio espectro de funciones cognitivas para identificar y dar seguimiento a dificultades en las áreas de atención y memoria. Fue desarrollado y estandarizado en México. Registra una consistencia de 0.89-0.95, y una validez de discriminación entre 91.5% y 95%. Se puede aplicar a pacientes entre 6 y 85 años, y se utiliza en pacientes psiquiátricos, geriátricos, neurológicos, y/o sanos. Consta de 3 dominios cognitivos:^{8,10,11}

a. *Atención y funciones ejecutivas*

b. *Memoria*

c. *Atención y memoria*

Se obtiene un perfil individual de las habilidades e inhabilidades del individuo en las áreas cognitivas evaluadas. Utiliza 4 valores: *Normal alto, Normal, Alteración leve, Alteración severa*.^{8,10,11,12}

Los residentes fueron evaluados durante los meses de octubre de 2021 a febrero de 2022. Participaron dos médicos generales aplicadores de las escalas, previamente capacitados por una Neuropsicóloga experta. Cada residente recibió la aplicación de las escalas por un solo aplicador, en dos sesiones distintas. Las aplicaciones se realizaron en un cubículo ex profeso del área de educación del hospital, con citas individuales preconcertadas, y supervisadas por la Neuropsicóloga.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de los datos. Para comparar las características cognitivas de los residentes con y sin ansiedad se utilizó *U* de Mann-Whitney, y *rho* de Spearman para correlacionar *Ansiedad* y los dominios de *NEUROPSI*. Se consideró significativa una $p \leq 0.05$.

Consideraciones éticas

Toda la información personal se manejó con estricta confidencialidad. Cada residente participó de forma estrictamente voluntaria y fue informado oportunamente de sus resultados. En caso necesario y con la autorización correspondiente se notificó a las autoridades educativas y laborales de la unidad. En todo momento se conservó el anonimato de los participantes.

Este estudio no requirió financiamiento. Fue autorizado por el Comité Local de Investigación en Salud n° 2101 del Instituto Mexicano del Seguro Social. No se reportaron conflictos de intereses.

Resultados

La unidad médica cuenta con 299 residentes de 15 especialidades, en la que predominan los R3 con el 29.1%, seguidos de los R2 con el 23.1%. Los R5, R6 y R7 son aquellos residentes que están realizando cursos de subespecialización, es decir cursan las especialidades de: Urología, Gastroenterología, Nefrología, Cardiología, Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Hematología, Cirugía Oncológica y Oncología Médica.

Se reclutaron 166 médicos en especialización, de los cuales se eliminaron 11 por no completar las evaluaciones (por inicio de restricciones anti-COVID-19). La muestra se estableció en 155 (51.83%) residentes de 14 especialidades clínicas y quirúrgicas. Las labores y el inicio de medidas anti-COVID-19 de los residentes de Cirugía Oncológica no permitieron que fueran evaluados. Los residentes entrevistados fueron: 86 (55.5%) hombres y 69 (44.5%) mujeres. La edad media fue de 32.4 años (± 2 , mínima 28, máxima 37 años). El grado de residencia más evaluado fue R2 (29%) seguido de R3 (27.1%). Predominaron residentes de la especialidad de Medicina Interna (25.2%), seguida de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica (14.2%) (cuadro I).

Ansiedad

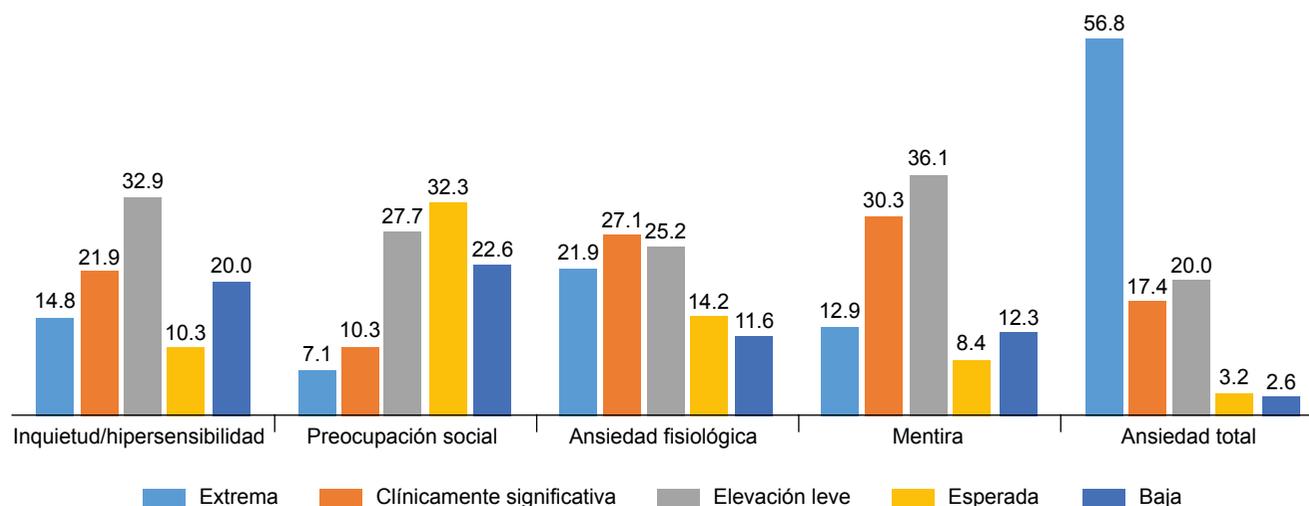
En el dominio *Inquietud/Hipersensibilidad* predominó la *Elevación leve*, con el 32.9%. Para *Preocupación Social* se reportó el 54.9% *Esperada* o *Baja*. Destaca *Ansiedad fisiológica* con los porcentajes muy próximos al 25%, con ligero predominio del valor *Clínicamente significativa*. En el dominio *Mentira*, el 36.1% reportó *Elevación leve*. En *Ansiedad total* el 56.8% reportó *Ansiedad extrema* (figura 1).

En cuanto a la ansiedad por grado de residencia, todos los residentes reportaron predominio de *Ansiedad Extrema*,

Cuadro I Distribución de residentes en la sede y encuestados por grado de residencia y especialidad

Total de residentes en la sede							
Total n = 299 (100%)	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
	64	69	82	57	15	7	5
	(21.4)	(23.1)	(27.4)	(19.1)	(5)	(2.3)	(1.6)
Grado de los residentes encuestados							
Total n = 155 (100%)	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
	31	45	39	29	3	5	3
	(20)	(29)	(25.1)	(18.7)	(1.9)	(3.2)	(1.9)
Especialidad de los residentes encuestados							
Total n = 155 (100%)	CAR	MI	CG	NEF	OFT	ANE	AP
	9	39	20	4	8	18	8
	(5.8)	(25.2)	(12.9)	(2.6)	(5.2)	(11.6)	(5.2)
	GAS	URO	MEC	HEM	IDT	ONM	ORL
	7	3	3	4	22	6	4
	(4.5)	(1.9)	(1.9)	(2.6)	(14.2)	(3.9)	(2.6)

n = Muestra; % = Porcentaje; ANE = Anestesiología; IDT = Imagenología diagnóstica y terapéutica; OFT = Oftalmología; ORL = Otorrinolaringología; CG = Cirugía general; MI = Medicina interna; CAR = Cardiología; GAS = Gastroenterología; URO = Urología; ONM = Oncología médica; HEM = Hematología; AP = Anatomía patológica; MEC = Medicina del enfermo en estado crítico; NEF = Nefrología

Figura 1 Ansiedad en residentes. Resultados en porcentajes de la aplicación de la escala AMAS-A

salvo los que cursan 5º año (R5). También por especialidad se repite el predominio, excepto en Urología. Las especialidades con mayor ansiedad fueron: Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Cardiología, Anestesiología e Imagenología Diagnóstica y Terapéutica (cuadro II).

Los residentes con *Ansiedad total* en niveles *Extrema*, *Clínicamente significativa* y *Elevación leve*, se ubicaron en el grupo *Con ansiedad*, conformado por 146 residentes (82 hombres, 64 mujeres). El resto de alumnos se ubicó en el grupo *Sin ansiedad*, de 9 residentes.

Características cognitivas

En el dominio *Atención y funciones ejecutivas* 50 residentes se reportaron con *Alteración severa*. En *Memoria* un total de 53 reportaron *Normal alto*. Y para *Atención y memoria* 60 se reportaron con clasificación *Normal* (figura 2).

Las comparaciones de las *Características cognitivas* de los residentes *Con* y *Sin ansiedad* registraron valores de *p* no significativos, con excepción de *Memoria* ($p = 0.015$) (figura 3).

Cuadro II Niveles de ansiedad por grado de residencia y especialidad

Ansiedad según el grado de residencia					
N = 155 (100%)	Extrema	Clínicamente significativa	Elevación leve	Esperada	Baja
R1 (N = 31)	42%	26%	29%	0%	3%
R2 (N = 45)	64%	11%	16%	4%	4%
R3 (N = 42)	62%	17%	17%	5%	0%
R4 (N = 29)	55%	17%	21%	3%	3%
R5 (N = 3)	33%	67%	0%	0%	0%
R6 (N = 5)	60%	0%	40%	0%	0%
Ansiedad según la especialidad					
N = 155 (100%)	Extrema	Clínicamente significativa	Elevación leve	Esperada	Baja
Anestesiología (N = 18)	72%	11%	17%	0%	0%
Imagenología DyT (N = 22)	55%	27%	14%	5%	0%
Oftalmología (N = 8)	62%	0%	13%	0%	25%
Otorrinolaringología (N = 4)	50%	0%	50%	0%	0%
Cirugía General (N = 20)	40%	25%	30%	0%	5%
Medicina Interna (N = 39)	56%	21%	13%	8%	3%
Cardiología (N = 9)	67%	22%	11%	0%	0%
Gastroenterología (N = 7)	43%	14%	43%	0%	0%
Urología (N = 3)	33%	33%	33%	0%	0%
Oncología Médica (N = 6)	50%	17%	33%	0%	0%
Hematología (N = 4)	75%	0%	0%	25%	0%
Anatomía Patológica (N = 8)	50%	13%	38%	0%	0%
Med. Enf. Edo. Crít. (N = 3)	100%	0%	0%	0%	0%
Nefrología (N = 4)	75%	0%	25%	0%	0%

Imagenología DyT: Imagenología Diagnóstica y Terapéutica; Med. Enf. Edo. Crít.: Medicina del Enfermo en Estado Crítico

Figura 2 Características cognitivas de los residentes. Resultados en porcentajes de la aplicación de la escala NEUROPSI

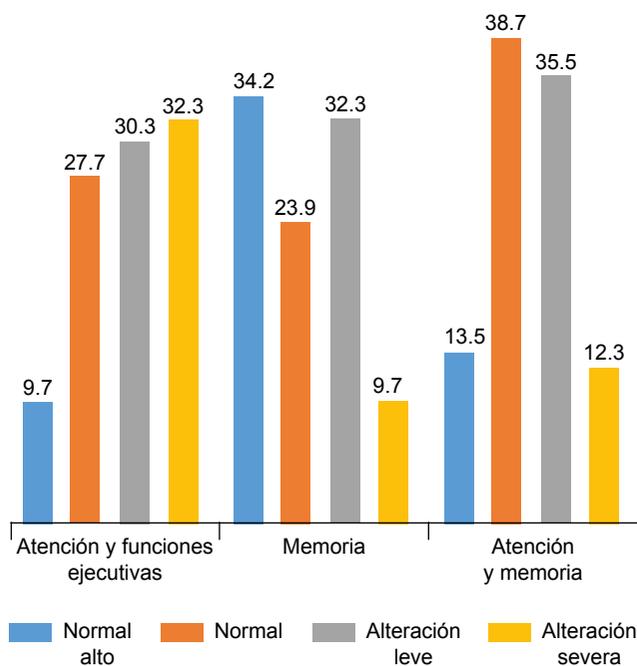
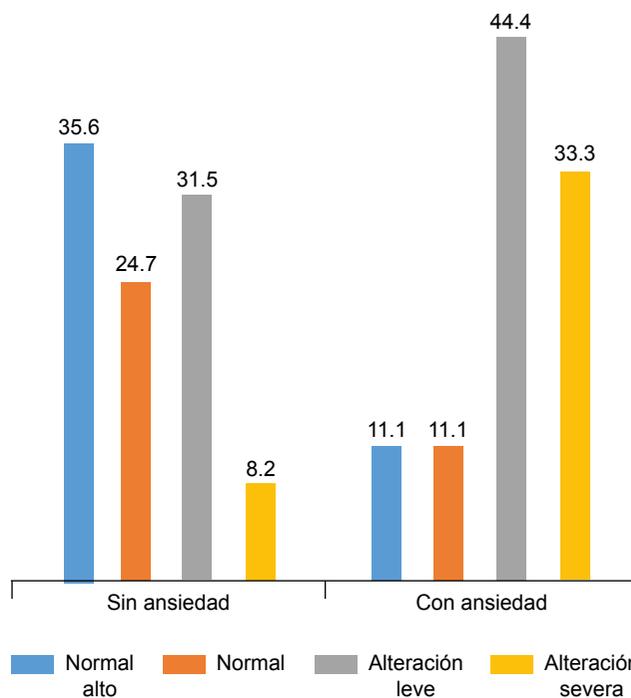


Figura 3 Evaluación de memoria en residentes con y sin ansiedad (porcentajes)



Se correlacionaron los niveles de *Ansiedad* de cada dominio de AMAS-A (incluyendo *Ansiedad total*) con las *Características cognitivas* de los residentes evaluados. Solo la correlación de *Atención y funciones ejecutivas* con *Ansiedad fisiológica* ($r = -0.21, p = 0.009$) y la de *Atención y memoria* con *Preocupación social* ($r = -0.268, p = 0.001$) resultaron significativas.

Discusión

La ansiedad en grados extremos puede afectar las formas a través de las cuales el individuo construye su conocimiento.¹¹ También afecta su rendimiento laboral físico e intelectual. Los cursos de especialización médica son periodos de entrenamiento y aprendizaje intensivos, donde se desarrollan altos niveles de estrés y de ansiedad.¹² En este estudio se describió la ansiedad presente en los médicos en especialización con sede en un hospital de tercer nivel de atención, y se relacionó con sus características cognitivas.

El trastorno de ansiedad se manifiesta en el ámbito hospitalario y afecta el desarrollo óptimo de las actividades del personal de la salud, repercute en la calidad de vida y genera errores en la práctica médica. Se estima que del 41 al 76% de los médicos en cursos de especialización presentan trastorno de ansiedad. También afecta los procesos de enseñanza-aprendizaje de los residentes.^{12,13}

En este estudio los resultados de la prueba AMAS-A reportaron porcentajes altos de ansiedad en todos los dominios. La aplicación de las pruebas se realizó en un aula especial del área de educación del hospital, fuera de la presión de la atención a pacientes. Durante los meses de aplicación la tasa de contagio de COVID-19 permitió esta interacción, suspendiéndose a inicios de febrero de 2022, precisamente por el incremento en el número de contagios. De manera general, se observó mayor afectación relacionada con el año de residencia. Predominó la *Ansiedad extrema* en el segundo y tercer año, que es cuando algunos residentes llegan a la sede desde una subsección de segundo nivel de atención, ya que se incrementan sus responsabilidades académicas y asistenciales, y deben readaptarse a un hospital y vivienda nuevos. También destaca que en *Inquietud/Hipersensibilidad* el 14.8% de los residentes reportaron *Ansiedad extrema*. La internalización de la ansiedad consume más energía emocional. La *Ansiedad fisiológica* indica la alta propensión a la somatización de la ansiedad.¹⁴

La mayoría de los médicos residentes presentaron alto grado de ansiedad (94.19%). La carga asistencial y académica a la que están expuestos en un hospital público de tercer nivel es muy alta, como lo reportó Temple en

2014.¹⁵ La evaluación de los residentes de Cirugía Oncológica quedó pendiente, en buena medida por las estrategias anti-COVID-19, pero serán evaluados más adelante. Sin embargo, las variaciones significativas en la ponderación de los resultados por esta ausencia es relativa: los 8 residentes de esa especialidad representan apenas el 2.7% del total de la sede. Por otra parte, la muestra de los evaluados es ampliamente variada entre especialidades clínicas y quirúrgicas (cuadro II).

Los porcentajes de mujeres y hombres *Con ansiedad* fueron prácticamente iguales (92 y 95%, respectivamente). La prevalencia en población abierta se reporta en 16% en hombres y 8.1% en mujeres,¹⁶ lo que sugiere que el curso de especialización médica iguala la prevalencia de ansiedad en ambos sexos. Son varias las especialidades que reportaron porcentajes altos de residentes *Con ansiedad*, en algunas de las cuales el bajo número de residentes encuestados disminuye la fortaleza de los resultados. Sin embargo, de los más encuestados y con mayores porcentajes de ansiedad resultaron Anestesiología, Imagenología Diagnóstica y Terapéutica y Medicina interna. Ello amerita un análisis de la carga asistencial y educacional de los programas operativos respectivos.

Distintos autores reportan alteraciones de las funciones cognitivas en los médicos residentes, predominando específicamente en dominios de atención y memoria.¹⁷ En este estudio se empleó la prueba *NEUROPSI* para evaluar los procesos cognitivos que permiten realizar una acción dirigida para alcanzar un objetivo, incluyendo la adaptación a situaciones novedosas y complejas.¹⁸ Esta prueba explora los dominios de *Atención y funciones ejecutivas* y *Memoria*, propiamente dichas.⁸ El dominio de *Atención y funciones ejecutivas* resultó ser el más afectado, con hasta 32.3% de residentes con *Afectación severa*.

El momento de la evaluación pudo haber influido, pues se privilegió la oportunidad de evaluarlos independientemente de si estaban de guardia o posguardia. Las jornadas laborales prolongadas y el número elevado de ellas también provocan ansiedad y deterioro neuroconductual.^{19,20,21}

Al comparar los grupos *Con* y *Sin ansiedad*, solo la *Memoria* mostró una diferencia significativa. Asimismo, se encontró correlación significativa aunque leve-moderada entre *Atención y funciones ejecutivas* y *Ansiedad fisiológica*, y entre *Atención y memoria* y *Preocupación social*. La ansiedad anula entonces la neuroprotección por factores como la edad joven²² y la actividad intelectual intensa,²³ propias de los residentes.

La ansiedad se conjunta con el estrés y la depresión como elemento emocional causante de la disminución tran-

sitoria de las capacidades de atención, memoria y ejecución cognitiva.^{22,23}

La utilización de pruebas validadas en población mexicana (como *AMAS-A* y *NEUROPSI*) incrementa la robustez de los hallazgos del presente trabajo y demuestra el papel de la ansiedad en el deterioro cognitivo de los médicos en especialización. Las alteraciones cognitivas severas y la *Ansiedad extrema* son llamativos en este trabajo y requieren atención primordial.

Si el tratamiento de la ansiedad mejora la cognición de los médicos residentes, especialmente en cuanto a memoria y funciones ejecutivas, constituye una tarea pendiente en esta línea de investigación, así también el papel que factores como la alimentación, otros trastornos emocionales y la optimización de las jornadas laborales desempeñan en el desarrollo de ansiedad en los residentes.^{24,25,26} Ello mejorará cualitativamente el perfil del médico especialista egresado.

Este trabajo llena un vacío en el estudio de los alumnos de las especialidades médicas y sus características cognitivas. El tamaño muestral grande y la variedad en los cursos de especialización encuestados incrementa su fortaleza. Un mayor tamaño muestral e incluir más sedes educativas son oportunidades pendientes.

Conclusiones

El porcentaje de ansiedad y alteraciones cognitivas en médicos residentes es alto. La ansiedad afecta decisivamente la capacidad de memoria del médico en especialización.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas. En: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284147&fecha=04/01/2013&print=true.
- Rodrigues H, Cobucci R, Oliveira A, Cabral JV, Medeiros L, Gurgel K, et al. Síndrome de Burnout entre médicos residentes: una revisión sistemática y un metanálisis. *Revista San Gregorio*. 2018;13(11):1-17. <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/966/11-BURN>.
- Vargas-Terrez BE, Moheno-Klee V, Cortés-Sotres JF, Heinze-Martin G. Médicos residentes: rasgos de personalidad, salud mental e ideación suicida. *Investigación en Educación Médica*. 2015;4(16):229-35. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349742753008>.
- Miraval-Rojas EJ, Rodríguez-Alarcón JF. The perception of resident physicians on the subject of mental health in the third year of the medical residency of a public university in lima-peru. *Rev Fac Med Hum*. 2020;20(3):366-373. DOI: 10.25176/RFMH.v20i3.2923
- López-Sobaler AM, Lorenzo-Mora AM, Salas-González MD, Peral-Suárez Á, Aparicio A, Ortega RM. Importance of choline in cognitive function. *Nutr Hosp*. 2021;13(37):18-23. DOI:10.20960/nh.03351.
- Rubio-Aguilar R, Hernández-Sánchez JE, Loret de Mola-López E, Roca-Morales F. Los niveles de asimilación y niveles de desempeño cognoscitivo.:Reflexiones. *Humanidades Médicas*. 2006;(1):6-11. En: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100005&lng=es.
- Sotelo L, Sotelo N, Dominguez S, Padilla O. Preliminary psychometric analyses of the adult manifest anxiety Scale (AMAS-A) in a sample of adults from Lima. *Rev Psicol Trujillo*. 2012;14(1):31-46. https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/rev_psicologia_cv/v14_2012_1/pdf/a04v14n1.pdf.
- Ostrosky-Solis F, Esther Gomez-Perez M, Matute E, Rosselli M, Ardila A, Pineda D. NEUROPSI Attention and Memory: a neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Appl Neuropsychol*. 2007;14(3):156-70. DOI:10.1080/09084280701508655.
- Reynolds CR, Richmond BO, Lowe PA. AMAS. Escala de Ansiedad Manifiesta en Adultos. *El Manual Moderno*. México, 2007.
- Langarita-Llorente R, Gracia-García P. Neuropsychology of generalized anxiety disorders: a systematic review. *Rev Neurol*. 2019;69(2):59-67. DOI: 10.33588/rn.6902.2018371.
- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N° 2006/10. En: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_430_Ansiedad_Lain_Entr_compl.pdf.
- Aguirre-Hernández R, López-Flores JF, Flores-Flores RC. Prevalencia de la ansiedad y depresión de médicos residentes de especialidades médicas. *Revista Fuente Año*. 2011;(3):28-32. En: <http://fuente.uan.edu.mx/publicaciones/03-08/5.pdf>.
- Leonard K, Abramovitch A. Cognitive functions in young adults with generalized anxiety disorder. *Europea Psychiatry*. 2019;(56):1-7. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2018.10.008.
- Reynolds-Cecil R, Richmond BO, Lowe PA, Olivares-Bari S. Escala de Ansiedad Manifiesta en Adultos. *Manual Moderno*. 2007; 76-2.
- Temple J. Resident duty hours around the globe: where are we now? *BMC Med Educ*. 2014;14(1): S8. DOI: 10.1186/1472-6920-14-S1-S8.
- Jiménez-López JL, Arenas-Osuna J, Angeles-Garay U. Depression, anxiety and suicide risk symptoms among medical residents over an academic year. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015;53(1):20-8. En: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im151d.pdf>.
- Ibarra-Grajeda D, Hernández-López X, Leyva-Cardenas MGR, Arch-Tirado E. Hallazgos en la aplicación de la prueba

- ba NEUROPSI atención y memoria en Médicos Residentes del Instituto Nacional de Rehabilitación. Tesis de Especialidad. México D.F. Universidad Nacional Autónoma de México. 2008;1-54. En: http://132.248.9.195/ptd2008/octubre/0633331/0633331_A1.pdf.
18. Bausela Herreras E. La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita. *Acción Psicológica*. 2014; 11(1):21-34. DOI: 10.5944/ap.1.1.13788
 19. Deschamps-Perdomo A, Rosa-Zabala KL, Campo-Bals MT, MahíLLLO-Fernández I, Otero-Borrego C. Estrés percibido por médicos residentes que realizan guardias de urgencia en dos hospitales de Madrid y determinación de biomarcadores de estrés. *Rev. Asoc. Esp. Espec. Med. Trab.* 2014;(45):1-18. En: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/ibc-119777>.
 20. Paredes O, Sanabria P. Prevalencia del síndrome de burnout en residentes de psicológico y con variables sociodemográficas y laborales. *Rev Med.* 2008;16 (1): 25-32. En: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91016105>
 21. Arnedt JT, Owens J, Crouch M, Stahl J, Carskadon MA. Neurobehavioral performance of residents after heavy night call vs after alcohol ingestion. *JAMA.* 2005;294(9):1025-33. DOI: 10.1001/jama.294.9.1025.
 22. Anderson C, Sullivan JP, Flynn-Evans EE, Cade BE, Czeisler CA, Lockley SW. Deterioration of Neurobehavioral Performance in Resident Physicians During Repeated Exposure to Extended Duration Work Shifts. *Journal List Sleep.* 2012; 35 (8): 1137-46. DOI: 10.5665/sleep.2004.
 23. Carrillo-Mora Paul, Ramírez-Peris Jimena, Magaña-Vázquez Katia. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*. 2013; 56(4): 5-15. En: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400002&lng=es.
 24. Showraki M, Showraki T, Brown K. Generalized Anxiety Disorder: Randomized double blind comparative clinical trial, *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine.* 2020; 91(3): 905-914. DOI: 10.1007/s11126-020-09747-0
 25. Newman MG, Shin KE, Zullig AR. Developmental risk factors in generalized anxiety disorder and panic disorder. *J Affect Disord.* 2016; 206:94-102. DOI: 10.1016/j.jad.2016.07.008
 26. Kessler RC, Keller MB, Wittchen HU. The epidemiology of generalized anxiety disorder. *Psychiatr Clin North Am.* 2001; 24(1):19-39. DOI: 10.1016/s0193-953x(05)70204-5