



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Unidad Médica de Alta Especialidad

“Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza”

TESIS:

“PRESENCIA DE DISFUNCIÓN COGNITIVA EN RESIDENTES DE ANESTESIOLOGIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”

Que para obtener el grado de **Médico Especialista** en **Anestesiología**

Presentan:

Dr. Soto Aparicio Victor José**

Asesor

Dr. Diego Escarramán Martínez*

Ciudad de México, 2024.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Dr. Benjamín Guzmán Chávez.

Profesor titular del Curso Universitario de Anestesiología.
Jefe de Servicio del Departamento de Anestesiología
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS.

Dr. Diego Escarramán Martínez

Asesor de Tesis
Médico Anestesiólogo adscrito al servicio de Anestesiología
UMAЕ Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional La Raza IMSS.

Dr. Victor José Soto Aparicio

Residente de la Especialidad en Anestesiología
Sede UMAЕ Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional La Raza IMSS.

Número de registro CLIS: R-2024-3501-008

INDICE

HOJA DE AUTORIZACION DE TESIS.....	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCION.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	13
RESULTADOS.....	14
DISCUSION.....	18
CONCLUSIONES.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	21
ANEXOS.....	24

RESUMEN

Título: Presencia de disfunción cognitiva en residentes de Anestesiología del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”.

Objetivo: Conocer la presencia de disfunción cognitiva a través de la modificación del resultado del cuestionario Montreal Cognitive Assessment (MoCA) al aplicarlo a médicos residentes de Anestesiología del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” al inicio de sus prácticas clínicas complementarias y posterior a las mismas.

Material y métodos: Estudio de cohorte, observacional, prospectivo, de residentes de Anestesiología de primer, segundo y tercer año, previo y posterior a realizar su práctica clínica complementaria. Se fabricó una matriz de correlación de Spearman y análisis de diferencia de medias con T de Student. Los resultados fueron expresados en tablas y gráficas. Para el análisis estadístico se ocupó el programa SPSS versión 25.

Resultados: Del total de participantes, 45% fueron del sexo masculino y 55% del femenino, la media de edad fue 28.3 años; residentes con depresión 33% y sin depresión 67%; horas de descanso durante las guardias: 0 horas: 12%, 1-2 horas: 55%, 3-4 horas: 30%, 5-6 horas: 3%; presencia de alcoholismo: 92%, tabaquismo 62% y drogadicción 24%. Respecto al deterioro cognitivo se demostró que sí existe una correlación estadísticamente significativa, siendo de 0.001, así como para las horas de sueño con depresión, siendo de 0.065.

Conclusiones: Existe correlación de deterioro cognitivo con las horas de sueño durante la realización de prácticas clínicas complementarias en los residentes, así como las horas de sueño con depresión.

Palabras clave: disfunción cognitiva; médicos residentes; depresión.

ABSTRACT

Title: Presence of cognitive impairment in Anesthesiology medical residents at the Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”.

Objective: Know the presence of cognitive impairment through the result modification of the Montreal Cognitive Assessment questionnaire (MoCA) when applied to Anesthesiology medical residents at the Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” at the beginning of his complementary clinical practices and after them.

Material and methods: Observational, prospective cohort study of Anesthesiology medical residents of first, second and third grade, before and after carrying out their complementary clinical practice. A Spearman correlation matrix and mean difference analysis with Student's T test were created. The results were expressed in tables and graphs. For the statistical analysis, the SPSS version 25 program was used.

Results: Of the total participants, 45% were male and 55% female, the average age was 28.3 years; residents with depression 33% and without depression 67%; hours of rest during complementary clinical practice: 0 hours: 12%, 1-2 hours: 55%, 3-4 hours: 30%, 5-6 hours: 3%; presence of alcoholism: 92%, smoking 62% and drug addiction 24%. Regarding cognitive impairment, it was shown that there is a statistically significant correlation, being 0.001, as well as for hours of sleep with depression, being 0.065.

Conclusions: There is a correlation of cognitive impairment with hours of sleep during complementary clinical practices in residents, as well as hours of sleep with depression.

Keywords: cognitive dysfunction; medical residents; depression.

INTRODUCCION

Todo personal que realiza trabajos que abarcan más de 24 horas son susceptibles a que presenten fatiga y cansancio crónico. Hoy en día, existen exigencias y expectativas muy altas sobre el personal de salud, más aún, en los médicos de las diferentes especialidades que existen, por lo que cualquier persona, ya sea paciente, familiar del médico, médico, compañeros residentes y directivos hospitalarios deberían preguntarse: ¿el personal se encuentra en condiciones óptimas para cumplir con estas expectativas y exigencias?, ¿los pacientes están conformes con la calidad de atención que se les brinda? Hay que recordar que, en la mayoría de los hospitales, el personal médico está en periodo de entrenamiento y especialización (residentes), por tanto, es el personal más vulnerable, sometido a cargas laborales exigentes y extenuantes, cansancio crónico, horarios de alimentación no establecidos, significando esto, estar expuesto a periodos de privación de sueño prolongado y con consecuencias hacia su salud, productividad, ausentismo, así como para la atención y seguridad de los pacientes. (1,2)

La OMS define a la función cognitiva como la capacidad para realizar procesos de pensamiento, atención, percepción, analogías, memoria, resolución de problemas, comprensión, razonamientos, atención y realización a una tarea determinada, conciencia, motivación, fijación de objetivos, flexibilidad, creatividad, percepción y conducta. La disfunción cognitiva leve se presenta como un grupo de alteraciones en cuanto a las funciones cognitivas esenciales: orientación espacial, lenguaje, reconocimiento visual y disminución de la memoria, así como cambios conductuales. El impacto que llega a tener la disfunción cognitiva en los médicos residentes es de suma importancia y debería formar parte de la promoción de la salud en instituciones públicas de cualquier país. En el 2003, el Consejo de Acreditación para la Educación de Médicos Graduados en los Estados Unidos de América estableció que el límite de horas de trabajo continuas en los residentes de cualquier especialidad, como máximo debía ser de 30 horas continuas y a la semana, 80 horas, independientemente de la especialidad. Por ejemplo, en Europa se redujo a 48 horas a la semana, mientras que en Japón a 40 horas por semana. En México, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se establece que las prácticas clínicas

complementarias o “guardias” tuvieran un formato tipo ABCD, o sea, 32 horas continuas en labores médicas hospitalarias por 24 horas de descanso. (3,4)

Durante el periodo de la residencia médica, una jornada de trabajo puede ir desde las 80 a las 130 horas cada semana. Aproximadamente en el primer año, una jornada llega a durar hasta 37.6 horas, reportando que más del 25% de los residentes han estado en jornadas de más de 80 horas por semana; 10% de los residentes refieren una privación de sueño casi diario, de hecho, estos mismos refieren haber sufrido accidentes vehiculares posteriores a realizar una jornada laboral de más de 24 horas. Secundario a estas guardias, se ha visto afectado el ciclo de sueño-vigilia. Un periodo de sueño insuficiente trae efectos nocivos sobre la salud. Afecta la función motriz, rendimiento, función cognitiva y estado de ánimo; afecta a sistemas como el inmunológico, causando entre otras enfermedades o complicaciones de estas, como cardiovasculares, cáncer, diabetes y depresión. Todo esto afectando de manera directa al médico residente, sufriendo dificultad para tomar decisiones y disminución en su capacidad de concentración. (4)

Aproximadamente en estas jornadas de trabajo extenuantes, en promedio, lo máximo de tiempo que pueden dormir los médicos residentes es de 3 horas. Lo recomendado en los adultos de las edades de los médicos que cursan especialidades es de 8-10 horas antes de una privación aguda de sueño y 16 horas posterior a una guardia en las siguientes 24 horas. El hecho de presentar disminución en las horas de sueño se encuentra asociada a una predisposición para cometer errores, lesiones, abuso de alcohol, tabaco, drogas e incluso suicidios. La tasa de suicidios entre médicos esta entre el 28 al 40% por cada 100,000 y es más alta que en la población general, que es de 12.3 por cada 100,000. La duración y calidad del tiempo de dormir se asocia con un aumento de mortalidad, así como la calidad de la función cognoscitiva de un individuo. La pérdida de sueño puede ser aguda, consistiendo en un periodo extendido de vigilia o crónico, que consiste en dormir de manera insuficiente por múltiples días. Está bien establecido que el poder dormir la cantidad de horas adecuadas juega un papel fundamental en las actividades de la función cerebral como la memoria o el aprendizaje. La privación de sueño afecta ambas

funciones disminuyendo la calidad del proceso de generación de recuerdos, memoria y aprendizaje. (5)

Según la Clasificación Internacional del Trastorno del Sueño, la característica esencial que se debe cumplir ya sea para hacer referencia a un estado de somnolencia o de insomnio, es que debe ocurrir por lo menos durante un mes. Se clasifica en 3 grupos dichos trastornos: 1) Aquellos trabajadores que no tienen ninguna alteración para realizar sus labores, 2) Aquellos trabajadores que tienen alguna alteración para realizar su labor pero que no pone en riesgo su vida o la de un tercero y 3) Aquellos trabajadores que además de presentar alguna alteración para realizar sus labores, ponen en riesgo su vida o la de un tercero; bajo esta clasificación, los médicos residentes estarían incluidos en el grupo número 3. (5,6)

La privación de sueño en una noche genera que el rendimiento cognitivo se reduzca hasta en un 25%; después de la segunda noche puede disminuir hasta el 40%. Una característica muy distintiva que se presenta cuando hay privación del sueño de manera periódica es la aparición de lapsos de microsueño. Estos consisten en pequeñas irrupciones en el estado de despierto, aproximadamente de 3 a 5 segundos de sueño mientras se realiza cierta actividad, durante la cual hay una disminución en la atención por cambios y ajustes en el estado de conciencia, en estos lapsos no existe una reacción voluntaria, así como coordinación motriz, siendo la causa más grande de accidentes o errores. El horario donde se presentan mayores errores médicos es entre la 1 y 5 de la mañana, incluso llegando a triplicarse la posibilidad de padecer algún accidente de trabajo o causar un accidente hacia terceros. (6)

Varios estudios documentan distintos aspectos esta área de estudio. Suozzo et al, reportan en su estudio que los residentes que laboraron 24 horas o más, presentaron alteración en la atención, memoria a corto plazo, memoria a largo plazo, mayor facilidad para olvidar cosas o pendientes, así como memoria y comprensión. En otro estudio, Landrigan et al, describen que los médicos que se encuentran en un régimen de guardias tipo ABCD tuvieron 35.9% más de errores médicos, catalogándolos como 22% de ellos como errores serios en unidad de cuidados intensivos, 20.8% en errores de medicación y 5.6 veces más errores de diagnóstico. Altamirano et al, reportan que el 90% de los

residentes que participaron refieren no haber tenido descanso durante la guardia, encontrándose una tasa mayor de accidentes de automóvil en aquellos médicos que laboran más de 24 horas, incluso, 2.3 veces más probabilidad de tener un accidente en comparación con aquel personal que no ha laborado más de 24 horas seguidas. Se ha demostrado que en los residentes de pediatría y cirugía el área más afectada es la habilidad motriz fina, así como señalización del sitio quirúrgico; en los anesthesiólogos, hay errores de dosificación, medicación y vía de administración de fármacos; en residentes de medicina interna un deterioro en la atención al paciente, así como de diagnóstico, dosis de fármacos y dificultad para realizar algún procedimiento al paciente. En un estudio hecho a residentes de Anestesiología en la universidad de Pennsylvania, reporta que 17% tuvo algún accidente automovilístico posterior a su guardia médica correspondiente; 72% de ellos reportaron estar cerca de sufrir algún percance en al menos más de 5 veces en un mes. Asociando estos factores al síndrome de desgaste o de Burnout y el deterioro cognitivo, ambos se llegan a presentar si se realizan más de cuatro guardias por mes. (6,7,8)

En este estudio, se compararon puntuaciones de los médicos al inicio de la residencia y un año después, obteniendo como resultado disminución de calidad de vida, con más afección en la función física y un estado de ánimo negativo. El aspecto que mayor deterioro tuvo fue el de función física, siendo clave la privación de sueño que se presenta tanto de manera aguda como crónica durante el periodo de residencia. De hecho, este periodo de privación para descansar provoca disminución en la capacidad de atención visual, velocidad de reacción, memoria visual y pensamiento creativo, todo esto, efectos similares a los producidos por una ingesta alcohólica, con una concentración de alcohol en sangre del 0.1%. (9)

En un estudio en 2005, donde se les cuestionó a los médicos de enseñanza y encargados de los residentes acerca de cómo había afectado reducir los horarios de trabajo o de jornadas a los residentes, se halló una mejoría en el aspecto de bienestar, disminución de nivel de fatiga (85%9), mejor equilibrio entre vida personal y profesional (81%), así como disminución en el síndrome de burnout. Por otro lado, hay aun quienes aseguran que el

limitar la cantidad de horas de trabajo amenaza la profesionalidad de los médicos residentes en formación, así como su educación y atención a los pacientes. (10)

Es importante mencionar varios de los mecanismos que controlan el ciclo vigilia-sueño. El ciclo circadiano influye en la producción de hormonas como la melatonina, de las principales hormonas cronobióticas involucrada en la regulación del ciclo vigilia-sueño y ciclo circadiano, así como efectos antioxidantes y antiinflamatorios; expresión genética, temperatura, etc. Otro mecanismo involucrado es la actividad del núcleo supraquiasmático en la región del hipotálamo, regulando el estado de alerta y sueño. (11)

Luego de un periodo de privación del sueño, se presentan diferentes alteraciones. Una de ellas es la inflamación de la microglía y astrocitos, ya que al activarse generan citocinas proinflamatorias que median daño celular. Se ha demostrado que 1 semana de dormir de manera insuficiente cambia la expresión genética de 711 genes, la mayoría de ellos involucrados en el ciclo circadiano, estrés oxidativo, respuesta al estrés, metabolismo e inflamación. Dentro de las sustancias que más se ven afectadas es la melatonina, la cual se correlaciona con severidad de alteraciones mentales y del sueño siendo una probabilidad de desarrollar algún tipo de demencia. Por otro lado, hay una disminución de la activación del lóbulo temporal en su porción medial, mientras tanto, otras zonas del cerebro buscan compensar dicha alteración, activando otras áreas corticales afines. En el año 2009, Walker demostró que después de tener un periodo de privación del sueño, puede presentarse una reducción de hasta el 40% en la capacidad para la generación de nuevos recuerdos y fortalecimiento del aprendizaje. Otra alteración surge al presentarse una intermitencia o interrupción del sueño tipo REM origina que haya menor consolidación de una labor aprendida (menor capacidad de aprendizaje) y, si se repite de manera constante, hay afección al rendimiento, provocando esto dos situaciones: que la eficiencia para procesar información sea menor y que esto a su vez, no permita al organismo permanecer en un estado de alerta de calidad. Por último, la presencia de depresión puede ser ocasionada por variaciones en la producción, utilización y recepción de neurotransmisores involucrados en el estado de ánimo, siendo principalmente el sistema límbico y la corteza frontal cerebral. (12,13)

Rauchenzauner et al. obtuvieron como resultado que los turnos nocturnos tienen un perfil de mayor riesgo para la enfermedad cardiovascular. Concretamente mostró que había una mayor tasa de latidos ventriculares prematuros (LVP) (0-6h, $p=0.047$), además de alteraciones en las tensiones arteriales, con una elevación en la presión sistólica durante el turno de noche, así como efectos gastrointestinales entre los cuales podemos citar dispepsia, constipación, diarrea. (13)

A través de los años, la información acerca del tema de cognición y funcionalidad del individuo en la sociedad se ha ido actualizando. Las primeras áreas descritas de la cognición fueron: memoria de trabajo, atención, disfunción para realizar actividades ya conocidas y disminución de velocidad de procesamiento de información. Actualmente se evalúan: velocidad psicomotora, atención, estado de alerta, comprensión, memoria a largo y corto plazo, aprendizaje visual y funciones de ejecución de tareas. Hoy día se puede identificar distintos tipos de deterioro cognitivo: amnésico y no amnésico, de unidominio o multidominios. Dentro de los estudios de laboratorio y gabinete que se pueden utilizar para detección de esta alteración están el electroencefalograma y pruebas de biomarcadores. El patrón del electroencefalograma en personas con cierto grado de deterioro cognitivo se caracteriza por un aumento en la actividad de ondas theta y reducción de actividad en las ondas beta. Entre los estudios biomarcadores de este tipo de deterioro, se encuentran el péptido beta-amiloide y la proteína TAU. La hiperfosforilación de la proteína TAU produce ovillos neurofibrilares, afectando de manera directa a los lóbulos temporales mediales y las regiones de la corteza encargadas de realizar asociaciones, mientras que el péptido beta amiloide es el componente principal de las placas neuríticas, que es el principal marcador de neurodegeneración cerebral. Al producirse este péptido en exceso genera reacciones inflamatorias localizadas, así como modificaciones estructurales en las neuronas, generando a largo plazo alteración funcional y muerte de estas. (13,14)

Liz Hamui-Sutton, en su estudio, reporta que el 81% de los residentes mostró alteración en algún área de las habilidades cognoscitivas. Coincide este suceso en que, la privación de sueño realmente influye en el proceso de atención, percepción, concentración, aprendizaje y memoria, así como reacción visual, posterior a haber tenido una restricción de sueño de 21 a 24 horas. (14)

Rodríguez et al, reportan que al término de la guardia se encontró cansancio emocional en 33% de los participantes, disminución del rendimiento del 15%; en cuanto a la atención recibida referida por los pacientes, en las primeras 12 horas el 60% la consideró muy buena, 33% buena y 7% regular. Después de 24 horas fue calificada como: 20% muy buena, 57% buena y 23% regular. Se reporta también una disminución real de la capacidad de concentración durante la guardia del 25% y posterior a ella de hasta 40%. (24). Forlenza et al, refiere que si un individuo sufre sintomatología de deterioro cognitivo podría desarrollar algún tipo de demencia, permanecer sin alteraciones o retomar su funcionamiento normal después de evitar las actividades que le precipitaron dicha alteración. (15,16)

MATERIAL Y MÉTODOS

Consistió en un tipo de estudio de cohorte prospectivo, analítico, observacional, de residentes del servicio de Anestesiología, a los cuales se les aplicó la prueba de Montreal Cognitive Assessment (MoCA) previo a realizar su práctica clínica complementaria y posterior a la misma, en un periodo de 3 meses, con formato ABCD, evaluando también la presencia de depresión y factores como horas de sueño, alcoholismo, tabaquismo y uso de drogas, estudio previamente autorizado por los comités de ética e investigación. Se incluyeron a residentes de Anestesiología, de ambos sexos, de los tres años de residencia. Los participantes firmaron un consentimiento informado.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis se realizó creando una plataforma de datos con posterior análisis estadístico haciendo uso de la aplicación SPSS en su versión 25. Se realizaron medidas de tendencia central (porcentajes, promedios, media y desviación estándar) para las variables cualitativas; para la medición de variables cuantitativas se realizó medición de magnitud.

Se realizaron pruebas de normalidad para las variables, realizando prueba de Kolmogórov-Smirnov (KS), obteniéndose niveles de significancia, el cual es mayor al valor de p de 0.05, determinando una distribución normal.

Se hizo prueba de diferencia de medias utilizando T de Student para muestras pareadas para las variables prueba de MoCA al inicio de la práctica clínica complementaria y de prueba de MoCA posterior a esta. Finalmente se realizaron pruebas de correlación de Spearman para variables cuantitativas y cualitativas (alcoholismo, tabaquismo, uso de drogas y puntaje de Beck para depresión). El intervalo de confianza en dichas pruebas fue de 95% con un margen de error de 5%. Los resultados obtenidos fueron presentados en forma de tablas, cuadros y gráficos necesarios que permitieron la inspección de los datos.

RESULTADOS

Los resultados orientados a objetivos fueron los siguientes:

Del total de residentes de Anestesiología, se obtuvo un tamaño muestral de 86 residentes de los cuales, 47 son del sexo femenino (55%) y 39 del sexo masculino (45%).

Respecto a la edad de los residentes, la media de edad fue de 28.3 años (DE 2.1). De 20-25 años: 3 residentes (4%); de 26-30 años: 75 residentes (87%); 31-35 años: 7 residentes (8%) y 36-40 años: 1 residente (1%).

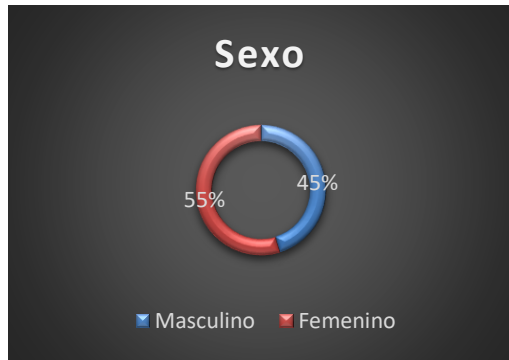
Del mismo tamaño muestral, 3 residentes fueron de primer año (3.5%), segundo año 50 residentes (58.1%) y tercer año 33 residentes (38.4%).

Se analizaron las frecuencias y porcentajes en lo que respecta a las adicciones: se obtuvo que 79 residentes presentaron alcoholismo (92%), siguiendo en frecuencia 53 residentes con tabaquismo (62%) y 21 residentes con drogadicción (24%).

Por el tamaño muestral se realizó prueba de normalidad mediante Kolmogórov-Smirnov (KS), obteniendo un resultado de 0.38, concluyendo una distribución normal; con base en lo anterior se realizó prueba T de Student para muestras pareadas para la prueba de MoCA previo y posterior a la práctica clínica complementaria, obteniendo una diferencia de medias de 0.7 con un valor de p de 0.001.

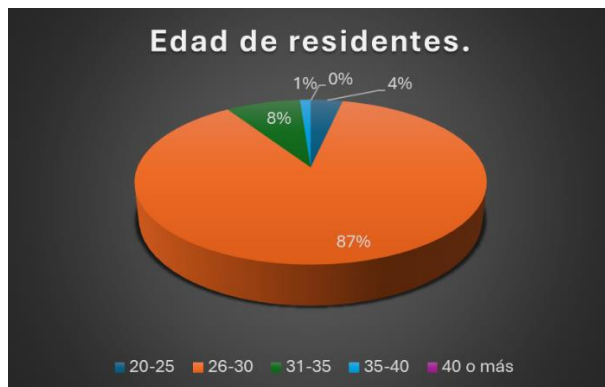
Se realizó prueba de correlación de Spearman para la variable de depresión con tabaquismo, alcoholismo y drogadicción, obteniendo un puntaje de 0.09, 0.24 y 0.32 respectivamente. Así mismo se realizó prueba de correlación de Spearman para la variable de depresión con horas de sueño, obteniendo un coeficiente de correlación de 0.2 con significancia estadística de 0.065.

Finalmente se realizó correlación de Spearman para la variable horas de sueño con prueba de MoCA posterior a la práctica clínica complementaria, obteniendo un coeficiente de correlación de 0.116 con significancia estadística de 0.287.



Masculino	39
Femenino	47

Gráfica 1 y Tabla 1. Sexo de residentes.



EDAD (años)	
20-25	3
26-30	75
31-35	7
35-40	1
40 o más	0

Gráfica 2 y Tabla 2. Edad de residentes.



AÑO DE RESIDENCIA	
R3	33
R2	50
R1	3

Gráfica 3 y Tabla 3. Año de residencia.



Figura 4. Análisis de frecuencia de adicciones en residentes.

PRUEBA T STUDENT			DIFERENCIAS EMPAREJADAS		
	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR		MEDIA	DESVIACION
MOCA PRE	29.81	0.66	MOCA PRE & MOCA POS		
MOCA POS	29.08	2.036		0.733	1.906

CORRELACIONES DE MUESTRA EMPAREJADAS		
	CORRELACION	SIG.
MOCA PRE & MOCA POS	0.353	0.001

Figura 5. Tabla de T de Student para muestras pareadas y significancia estadística para la evaluación de la prueba de MoCA antes y después de realizar práctica clínica complementaria.

	HORAS DE SUEÑO	DEPRESIÓN		HORAS DE SUEÑO	MoCA POS
COEFICIENTE DE CORRELACION	1	0.2	COEFICIENTE DE CORRELACION	1	0.116
SIGNIFICANCIA	0.065		SIGNIFICANCIA	0.287	

Figura 6. Correlaciones de Spearman para horas de sueño y depresión, así como horas de sueño y deterioro cognitivo.

DISCUSIÓN

Este estudio nos permitió entender que el deterioro cognitivo que se presenta posterior a la realización de una práctica clínica complementaria se correlaciona con la cantidad de horas de sueño durante esta.

En cuanto a la edad, el presente estudio mostró un promedio de edad de 28.3 años, que es similar con lo publicado por Rangel Ramírez (3), con un promedio de edad de 26 años en los residentes incluidos en su estudio.

Con respecto al sexo, encontramos una mayor frecuencia en mujeres con 55% respecto de los hombres con 45%, siendo similar a lo publicado por Altamirano Olvera (13) y Arteaga Gende (4) con 53% y 47% respectivamente.

Contrastando las adicciones, nuestro estudio arrojó que los médicos residentes presentaron alcoholismo (92%), tabaquismo (62%) y drogadicción (24%) respectivamente; porcentajes similares de adicción encontrados por Cuba Jhon (16) donde se encontró tabaquismo y alcoholismo en un porcentaje de 47% y 59% respectivamente.

Acorde a la correlación existente en nuestro estudio entre depresión con drogadicción, el cual fue estadísticamente significativo con 0.32, los resultados son similares a lo reportado por Cancino (8), en donde se menciona que el uso de drogas tiene impacto directo sobre el estado de ánimo.

Los resultados que se obtuvieron en nuestro estudio nos demuestran que las horas de sueño durante una práctica clínica complementaria se correlacionan con la aparición de disfunción cognitiva, ya que el puntaje de la prueba de MoCA al inicio de una práctica clínica complementaria comparado con el realizado al final de una de estas, arrojó una diferencia de puntaje de 0.7; a pesar de ser mínimo, fue estadísticamente significativo.

Se obtuvieron datos similares a lo reportado por Arias (11) quien menciona que, las consecuencias de un turno de 24 horas de guardia pueden provocar hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y repercutir seriamente en las habilidades cognitivas; a diferencia de lo reportado por Rangel Ramírez (3), donde el deterioro cognitivo no se relaciona con las horas de sueño.

Respecto a la correlación entre horas de sueño durante la realización de práctica clínica complementaria y depresión, se encontró una asociación estadísticamente significativa de 0.065, encontrándose datos similares reportados por Rangel Ramírez (3) donde se encontró una relación entre la cantidad de horas de sueño y síntomas de depresión.

Nuestros resultados señalan que, en varios casos de la prueba cognitiva (Montreal Cognitive Assessment), el área de ejecución evaluada posterior a la práctica clínica complementaria disminuyó con respecto a la prueba inicial, lo que contrasta con lo señalado por Halbach (9), quien observó mejoría en la disminución en el número de errores de ejecución después de la guardia. Esto se explica por la carga de trabajo durante la guardia.

Hoy día no existen muchos estudios que traten de mostrar la importancia y el impacto que tiene una guardia clínica complementaria en la función cognitiva de los residentes médicos, así como la correlación entre las horas de sueño y la presencia de depresión, sin embargo, con el presente estudio y los realizados por Rangel Ramírez (3) y Arias (11) pudimos demostrar que sí existen estas situaciones, teniendo un impacto directo sobre los residentes en la realización de sus actividades posteriores a su práctica clínica complementaria, tanto las propias referentes a su residencia, como sus actividades fuera de las unidades hospitalarias.

Es necesario valorar e investigar más factores de riesgo y variables y contempladas dentro de la evaluación de la función cognitiva, así como factores de riesgo.

En la actualidad no existe un programa de detección de disfunción cognitiva en los médicos residentes, ya sea antes, durante o después de realizar su práctica clínica complementaria para asegurar que se encuentran en óptimas condiciones para desempeñar sus labores médicas y así poder ofrecer un mejor manejo médico para el paciente.

De acuerdo con nuestro estudio se identificó que existe una relación estadísticamente significativa entre horas de sueño y deterioro cognitivo, así como horas de sueño y depresión.

CONCLUSIONES

En el presente proyecto de investigación se demostró que existe una correlación estadísticamente significativa entre las horas de sueño durante una práctica clínica complementaria y deterioro cognitivo posterior al realizarla.

Así también la depresión, sin embargo, no es la principal determinante de la presencia o no de deterioro cognitivo en los residentes por lo que es importante investigar acerca de nuevas pruebas, protocolos, estudios y la implementación de programas que permitan la prevención, detección y tratamiento de disfunción cognitiva y depresión en los residentes médicos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Suozzo, A. C., Malta, S. M., Gil, G., Tintori, F., Lacerda, S. N. B., & Nogueira-Martins, L. A. (2011). Attention and memory of medical residents after a night on call: a cross-sectional study. *Clinics*, 66(3), 505-508. <https://doi.org/10.1590/s1807-59322011000300025>
- 2.- Roca, M., Vives, M., López-Navarro, E., García-Campayo, J., & Gili, M. (2015). Cognitive impairments and depression: a critical review. *Actas españolas de psiquiatría*, 43(5), 187–193
- 3.- Ramírez, L. E. R., & Ramírez, C. I. (2019). Deterioro cognitivo, síntomas de depresión y calidad de sueño en médicos residentes de posgrados clínicos y quirúrgicos. *Neurología Argentina*, 11(4), 183-191. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2019.09.003>
- 4.- Arteaga Gende, Monica Rosalia. (2021). >Deterioro cognitivo en médicos residentes por la privación del sueño en guardias de 24 horas. *Revista San Gregorio*, 1(45), 174-191. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i45.1357>
- 5.- Vista de efectos de la Guardia de 24 horas sobre el desempeño del personal médico y la calidad de atención al paciente. (s. f.). <https://rmedicina.ucsg.edu.ec/index.php/ucsg-medicina/article/view/429/388>
- 6.- Hamui-Sutton L, Barragán-Pérez V, Fuentes-García R, et al. 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(4):317-327.
- 7.- Landrigan, C. P., Rothschild, J. M., Cronin, J., Kaushal, R., Burdick, E., Katz, J. T., Lilly, C. M., Stone, P. H., Lockley, S. W., Bates, D. W., & Czeisler, C. A. (2004). Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *The New England Journal of Medicine*, 351(18), 1838-1848. <https://doi.org/10.1056/nejmoa041406>

8.- Cancino, Margarita, & Rehbein, Lucio. (2016). Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. *Terapia psicológica*, 34(3), 183-189. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082016000300002>

9.- Halbach, M. M., Spann, C. O., & Egan, G. (2003). Effect of sleep deprivation on medical resident and student cognitive function: a prospective study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 188(5), 1198-1201. <https://doi.org/10.1067/mob.2003.306>

10.- Deschamps Perdomo, Ambar, Olivares Román, Sahilyn B., Rosa Zabala, Kelman Luis De la, & Asunsolo del Barco, Ángel. (2011). Influencia de los turnos de trabajo y las guardias nocturnas en la aparición del Síndrome de Burnout en médicos y enfermeras. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 57(224), 224-241. <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000300004>

11.-Arias, C. F., (2011). Jornadas de trabajo extenso y guardias nocturnas de médicos residentes. Consecuencias para la salud y afrontamiento. *Fundamentos en Humanidades*, XII(24),205-217.[fecha de Consulta 21 de Noviembre de 2023]. ISSN: 1515-4467. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18426920008>

12.- Prieto-Miranda, S.E., López-Benítez, W., & Jiménez-Bernardino, C.A.. (2009). Medición de la calidad de vida en médicos residentes. *Educación Médica*, 12(3), 169-177. Recuperado en 21 de noviembre de 2023, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132009000400006&lng=es&tlng=es.

13.- Síndrome de desgaste profesional en médicos residentes e internos de medicina del área de emergencia del hospital universitario periodo septiembre 2015 a diciembre 2015. (2020). *recimundo*. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3.esp\).noviembre.2019.962-981](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3.esp).noviembre.2019.962-981)

14.- Miller, M. A. (2015). The role of sleep and sleep disorders in the development, diagnosis, and management of neurocognitive disorders. *Frontiers in Neurology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fneur.2015.00224>

15.- Poza, J. J., Pujol, M., Ortega-Albás, J. J., & Romero, O. (2022). Melatonina en los trastornos de sueño. *Neurología*, 37(7), 575-585. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2018.08.002>

16.- Cuba, J. (s. f.). Estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832011000300009&script=sci_abstract

ANEXOS

1.- Montreal Cognitive Assessment [Evaluación Cognitiva Montreal] (MoCA)

(EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)

Versión 8.1 Spanis(Spain)

Nivel de estudios:

nacimiento:

Sexo:

FECHA:

VISUOESPACIAL / EJECUTIVA		Copiar el cubo		Dibujar un RELOJ (Once y diez) (3 puntos)			PUNTOS		
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
				Contorno	Números	Agujas	___/5		
IDENTIFICACIÓN									
							<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
							___/3		
MEMORIA		Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdeselas 5 minutos más tarde.		ROSTRO	SEDA	TEMPLO	CLAVEL	ROJO	NINGÚN PUNTO
		1 ^{er} INTENTO							
		2 ^{er} INTENTO							
ATENCIÓN		Lea la serie de números (1 número/seg.)		El paciente debe repetirlos en el mismo orden.		[] 2 1 8 5 4			
				El paciente debe repetirlos en orden inverso.		[] 7 4 2			___/2
		Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.				[] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B			___/1
		Restar de 7 en 7 empezando desde 100.		[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65	___/3
				4 o 5 restas correctas: 3 puntos, 2 o 3 restas correctas: 2 puntos, 1 resta correcta: 1 punto, 0 restas correctas: 0 puntos					
LENGUAJE		Repetir: Solo sé que le toca a Juan ayudar hoy.		[]					___/2
		El gato siempre se esconde debajo del sofá cuando hay perros en la habitación.		[]					
		Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "F" en 1 minuto.		[] ____ (N ≥ 11 palabras)					___/1
ABSTRACCIÓN		Semejanza entre p. ej. plátano-naranja = fruta		[] tren-bicicleta	[] reloj-regla				___/2
RECUERDO DIFERIDO		Debe recordar las palabras SIN DARLE PISTAS		ROSTRO	SEDA	TEMPLO	CLAVEL	ROJO	Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente
Puntuación de la escala de memoria (MIS)		X3		[]	[]	[]	[]	[]	
		X2	Pista de categoría						
		X1	Pista de elección múltiple						MIS = ___ / 15
ORIENTACIÓN		[] Fecha	[] Mes	[] Año	[] Día de la semana	[] Lugar	[] Localidad		___/6
© Z. Nasreddine MD		www.mocatest.org		MIS: ___ /15		(Normal ≥ 26/30)			
Administrado por: _____				Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios		TOTAL			___/30
Se requiere formación y certificado para garantizar la exactitud.									

2.- Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II)

Nombre:.....**Edad:**..... **Sexo:**.....
Ocupación **Educación:**.....**Fecha:**.....

Instrucciones: Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido. Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito)

1. Tristeza

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo
- 2 Me siento triste todo el tiempo.
- 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

2. Pesimismo

- 0 No estoy desalentado respecto del mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mí.
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

3. Fracaso

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

4. Pérdida de Placer

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.
- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

5. Sentimientos de Culpa

- 0 No me siento particularmente culpable.
- 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.
- 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
- 3 Me siento culpable todo el tiempo.

6. Sentimientos de Castigo

- 0 No siento que este siendo castigado
- 1 Siento que tal vez pueda ser castigado.
- 2 Espero ser castigado.
- 3 Siento que estoy siendo castigado.

7. Disconformidad con uno mismo.

- 0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.
- 1 He perdido la confianza en mí mismo.
- 2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
- 3 No me gusta a mí mismo.

8. Autocrítica

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores
- 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

9. Pensamientos o Deseos Suicidas

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
- 2 Querría matarme
- 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

10. Llanto

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
- 1 Lloro más de lo que solía hacerlo
- 2 Lloro por cualquier pequeñez.
- 3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

11 Agitación

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

12 Pérdida de Interés

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
- 3. Me es difícil interesarme por algo.

13. Indecisión

- 0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

14. Desvalorización

- 0 No siento que yo no sea valioso
- 1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
- 3 Siento que no valgo nada.

15. Pérdida de Energía

- 0 Tengo tanta energía como siempre.
- 1. Tengo menos energía que la que solía tener.
- 2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado
- 3. No tengo energía suficiente para hacer nada.

16. Cambios en los Hábitos de Sueño

- 0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.
- 1^a. Duermo un poco más que lo habitual.
- 1b. Duermo un poco menos que lo habitual.
- 2a Duermo mucho más que lo habitual.
- 2b. Duermo mucho menos que lo habitual
- 3^a. Duermo la mayor parte del día
- 3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

17. Irritabilidad

- 0 No estoy tan irritable que lo habitual.
- 1 Estoy más irritable que lo habitual.
- 2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.
- 3 Estoy irritable todo el tiempo.

18. Cambios en el Apetito

- 0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.
- 1^a. Mi apetito es un poco menor que lo habitual.
- 1b. Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.
- 2a. Mi apetito es mucho menor que antes.
- 2b. Mi apetito es mucho mayor que lo habitual
- 3^a . No tengo apetito en absoluto.
- 3b. Quiero comer todo el día.

19. Dificultad de Concentración

- 0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.

- 1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente
- 2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.
- 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

20. Cansancio o Fatiga

- 0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.
- 1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.
- 2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.
- 3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía

21. Pérdida de Interés en el Sexo

- 0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.
- 1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.
- 2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.
- 3 He perdido completamente el interés en el sexo.

Puntaje Total:

3.- CUESTIONARIO A RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”.

Nombre:

Edad:

Año de residencia:

1.- ¿Fuma usted tabaco?:

() sí

() no

Si su respuesta fue sí, por favor responda las siguientes preguntas:

PREGUNTAS	RESPUESTAS	PUNTOS
¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y fuma su primer cigarrillo?	hasta 5 minutos	3
	entre 6 y 30 minutos	2
	31 - 60 minutos	1
	más de 60 minutos	0
¿Encuentra difícil no fumar en lugares donde está prohibido, como la biblioteca o el cine?	Sí	1
	No	0
¿Qué cigarrillo le molesta más dejar de fumar?	El primero de la mañana	1
	Cualquier otro	0
¿Cuántos cigarrillos fuma cada día?	10 ó menos	0
	11 - 20	1
	21 - 30	2
	31 o más	3
¿Fuma con más frecuencia durante las primeras horas después de levantarse que durante el resto del día?	Sí	1
	No	0
¿Fuma aunque esté tan enfermo que tenga que guardar cama la mayor parte del día?	Sí	1
	No	0
PUNTUACIÓN TOTAL		

2.- ¿Consume usted bebidas alcohólicas?: () sí

() no

Si su respuesta fue sí, por favor responda las siguientes preguntas:

2.1- ¿Alguna vez ha sentido que debería reducir su consumo de alcohol?

() sí

() a veces

() no

2.2.- ¿Se siente molesto cuando(a) lo(a) critican por beber?

() sí () a veces () no

2.3.- ¿Alguna vez se siente culpable por beber?

() sí () a veces () no

2.4.- ¿Alguna vez toma alcohol por la mañana, temprano, para iniciar su día o para curar la resaca?

() sí () a veces () no

3.- ¿Consume usted algún tipo de droga?: () sí () no

Si su respuesta fue sí, por favor responda las siguientes preguntas:

En los pasados 12 meses:	Sí	No
1. ¿Ha usado drogas que no eran requeridas por razones médicas?		
2. ¿Usted abusa de más de una droga a la vez?		
3. ¿Es usted capaz de parar de usar drogas siempre cuando se lo propone? Si nunca ha usado drogas conteste "Sí"		
4. ¿Ha tenido "perdidas de conocimiento" o una "memoria repentina" como resultado del uso de drogas?		
5. ¿Alguna vez se ha sentido mal o culpable debido a su uso de drogas? Si nunca ha usado drogas, conteste "No"		
6. ¿Alguna vez su pareja (o familiares) se han quejado de su uso de drogas?		
7. ¿Ha desatendido a su familia debido a su uso de drogas?		
8. ¿Se ha implicado en actividades ilegales con el fin de obtener drogas?		
9. ¿Alguna vez ha experimentado síntomas de abstinencia (sentirse enfermo) cuando dejo de usar drogas?		
10. ¿Ha tenido problemas médicos como resultado de su uso de drogas (perdida de la memoria, hepatitis, convulsiones, hemorragia, etc.)?		

4.- ¿Cuántas horas, en promedio, duerme durante una guardia?

- a) 0 horas
- b) 1-2 horas
- c) 3-4 horas
- d) 5-6 horas
- e) más de 6 horas