

Estudios multidisciplinarios en Ciencias de la Salud

El contenido de esta obra es resultado de la participación de autores pertenecientes a cuatro áreas del campo de la salud: Odontología, Ciencias Médicas y Nutrición, Ciencias de la Conducta, y Enfermería y Obstetricia.

- El área de **Odontología** comprende seis trabajos que se enfocan en los siguientes estudios: evaluación *in vitro* sobre sistemas de adhesión de brackets metálicos; características morfológicas de rugosidad de la superficie de zirconia; epidemiología del cáncer bucal en cuatro países latinoamericanos; liberación de flúor en ionómero de vidrio reforzado con NPs de TiO_2 ; y evaluación del efecto citotóxico y bactericida de nanopartículas de plata.
- En el área de **Ciencias Médicas y Nutrición** se presentan seis trabajos de investigación dirigidos al estudio del control de sobrepeso; al análisis de determinantes psicológicos y calidad de vida de la obesidad mórbida; a la valoración comparativa de características sociodemográficas y clínicas de mujeres con cáncer cervicouterino y mujeres sanas; a la evaluación de un modelo de estrés fisiológico y dosimetría de un radiofármaco en ratones; al análisis de cambios en la expresión de factores de crecimiento en el sistema nervioso murino relacionados al consumo de edulcorantes; y a la evaluación de un método de administración de la indometacina.
- El apartado de **Ciencias de la Conducta** integra cuatro estudios: el primero plantea la validación de un cuestionario de estrategias de afrontamiento ante el dolor crónico para una muestra mexicana; el segundo identifica factores de riesgo y protección para la resiliencia en un grupo de hombres mayores; el tercero es una investigación sistemática que analiza modelos empíricos de la calidad de vida en pacientes con cáncer de mama; y el cuarto consiste en la evaluación de características psicosociales para el autocuidado.
- Finalmente, el área de **Enfermería y Obstetricia** constituye dos trabajos de investigación: en uno considera la información que tienen los adultos jóvenes universitarios acerca del virus del papiloma humano; en el otro se estudia a los adultos emergentes, una población con necesidades de cuidados relacionados con conductas sexuales de riesgo.



Ciencias de la Salud
ÁREA

Temas de Actualidad
SUBÁREA

www.alfaomega.com.mx

 **Alfaomega Grupo Editor**
Te acerca al conocimiento



 **Alfaomega**

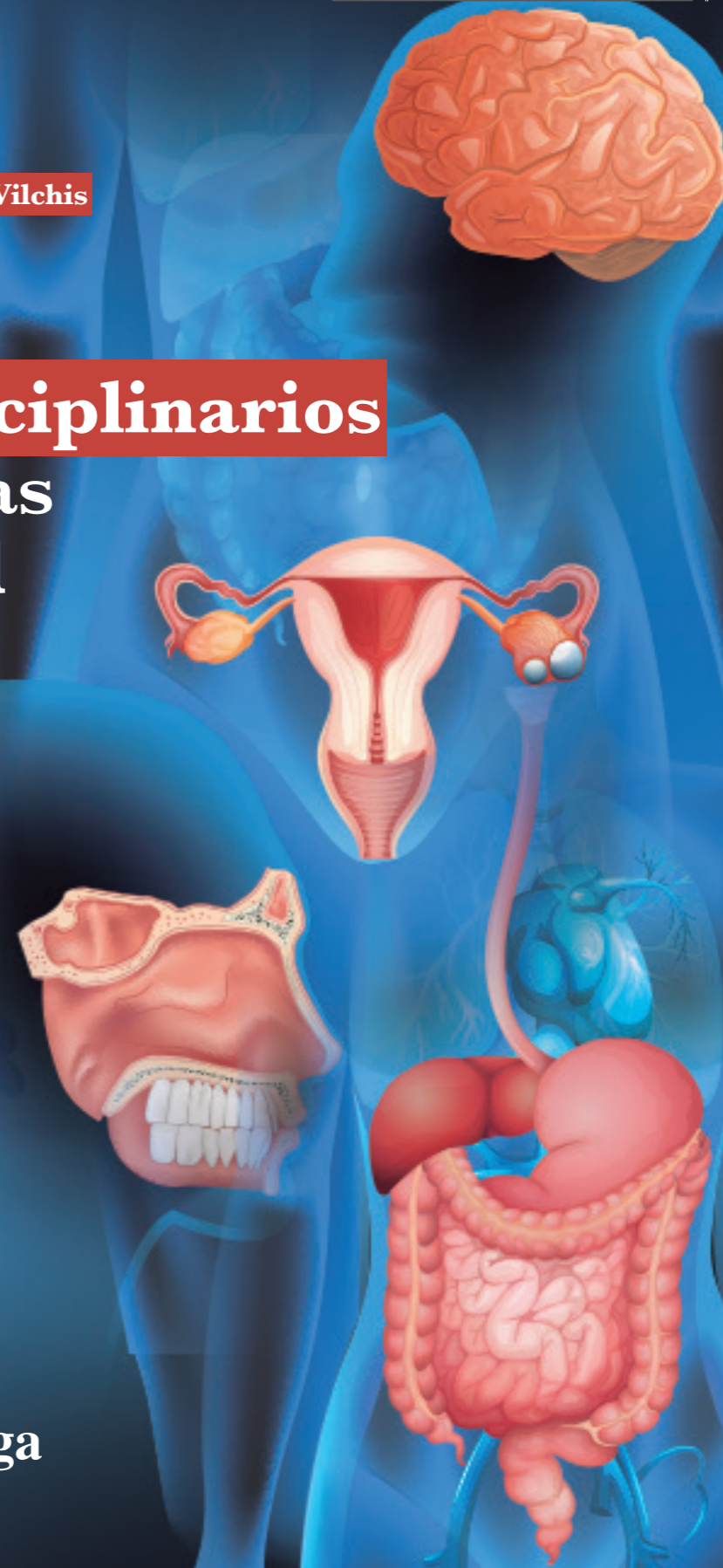
ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARIOS
EN CIENCIAS DE LA SALUD



Scougall

Rogelio José Scougall Vilchis
Compilador

Estudios multidisciplinarios en Ciencias de la Salud



Estudios multidisciplinares en Ciencias de la Salud

Rogelio José Scougall Vilchis
Compilador

Primera edición: octubre de 2020

ISBN: 978-607-633-218-4 (PDF UAEM)

ISBN: 978-607-633-217-7 (Impreso UAEM)

ISBN: 978-607-538-695-9 (PDF Alfaomega Grupo Editor)

ISBN: 978-607-538-694-2 (Impreso Alfaomega Grupo Editor)

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México
Av. Instituto Literario 100 Oriente, Colonia Centro,
Código Postal 50000, Toluca de Lerdo, Estado de México.
<http://www.uaemex.mx>

Derechos reservados © Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V., México

© 2020 Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. México

Isidoro Olvera (Eje 2 sur) No.74, Col. Doctores, C.P. 06720, CDMX-México.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana
Registro No. 2317

Pág. Web: <http://www.alfaomega.com.mx>

E-mail: atencionalcliente@alfaomega.com.mx

El presente libro cuenta con la revisión y aprobación de dos revisores doble ciego, adscritos al Sistema Nacional de Investigadores, y cuenta con el aval de los coeditores, según lo establecido por el Reglamento de la Función Editorial de la Universidad Autónoma del Estado de México.



Esta obra está sujeta a una licencia *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional. Puede ser utilizada con fines educativos, informativos o culturales, ya que permite a otros sólo descargar sus obras y compartirlas con otros siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de manera comercial. Disponible para su descarga en acceso abierto en: <http://ri.uaemex.mx>.

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

Derechos reservados:

Esta obra es propiedad intelectual de su autor y los derechos de publicación en lengua española han sido legalmente transferidos al editor. Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio sin permiso por escrito del propietario de los derechos del copyright.

Nota importante:

La información contenida en esta obra tiene un fin exclusivamente didáctico y, por lo tanto, no está previsto su aprovechamiento profesional o industrial. Las indicaciones técnicas y programas incluidos han sido elaborados con gran cuidado por el autor y reproducidos bajo estrictas normas de control. ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, S.A. de C.V. no será jurídicamente responsable por: errores u omisiones; daños y perjuicios que se pudieran atribuir al uso de la información comprendida en este libro, ni por la utilización indebida que pudiera dársele. Los nombres comerciales que aparecen en este libro son marcas registradas de sus propietarios y se mencionan únicamente con fines didácticos, por lo que ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, S.A. de C.V. no asume ninguna responsabilidad por el uso que se dé a esta información, ya que no infringe ningún derecho de registro de marca. Los datos de los ejemplos y pantallas son ficticios, a no ser que se especifique lo contrario.

Edición autorizada para venta en todo el mundo.

Impreso en México. Printed in Mexico.

Empresas del grupo:

México: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. – Isidoro Olvera (Eje 2 Sur) No. 74, Col. Doctores, CDMX – C.P. 06720.
Tel.: (52-55) 5575-5022. Sin costo: 01-800-020-4396

E-mail: atencionalcliente@alfaomega.com.mx

Colombia: Alfaomega Colombiana S.A. – Calle 62 No. 20-46, Barrio San Luis, Bogotá, Colombia

Tels.: (57-1) 746 0102 / 210 0415 – E-mail: cliente@alfaomega.com.co

Chile: Alfaomega Grupo Editor, S.A. – José Manuel Infante 78. Oficina 102. Providencia, Santiago de Chile, Chile

Tel.: (56-2) 2235-4248 – Fax: (56-2) 2235-5786 – E-mail: agechile@alfaomega.cl

Argentina: Alfaomega Grupo Editor Argentino, S.A. – Av. Córdoba 1215 piso 10. C.P. 1055,

Buenos Aires, Argentina, – Tel./Fax: (54-11) 4811-0887 y (5411) 4811 7183 – E-mail: ventas@alfaomegaeditor.com.ar



Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca
Rector

Dr. en C.I. Amb. Carlos Eduardo Barrera Díaz
Secretario de Investigación y Estudios Avanzados

Dra. en C. S. Edith Lara Carrillo
Directora de la Facultad de Odontología

Mtra. en Admón. Susana García Hernández
Directora de Difusión y Promoción de la Investigación y los Estudios Avanzados

L.L.L. Patricia Vega Villavicencio
Jefa del Departamento de Producción y Difusión Editorial

CAPÍTULO II

ÁREA CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN

- 2.1 Pérdida de peso en mujeres con sobrepeso subsecuente a recomendación de consumir con más frecuencia *comidas caseras o comidas saludables* 95**
María de Jesús Serrano Plata, Ma. Victoria Domínguez García, Xavier Alliot y Antonio Laguna Camacho
- 2.2 Función ejecutiva, perfil psicopatológico y calidad de vida en pacientes con obesidad mórbida 105**
Paola M. Flores Ocampo, Patricia Vieyra Reyes, Clementina Jiménez Garcés, Virgilio Trujillo Condes, Luis G. Montes de Oca Lemus e Ivon Analleli De Paz Garduño
- 2.3 Características sociodemográficas y clínicas de mujeres con cáncer cervicouterino localmente avanzado y mujeres sin la enfermedad 117**
Gaudy Lizeth Manzanares Leal, Jaime Coronel Martínez, Miguel Rodríguez Morales, Lilia Patricia Bustamante Montes, Horacio Sandoval Trujillo y Ninfa Ramírez Durán
- 2.4 Cálculo de dosis absorbida por desintegración de ⁶⁷Ga en un modelo matemático murino bajo estrés fisiológico 131**
Jorge Ramírez Franco, Eugenio Torres García, Rigoberto Oros Pantoja, Erika Patricia Azorín Vega y Eva Leticia Rojas Calderón
- 2.5 Cambios en la expresión de factores de crecimiento similares a insulina en el sistema nervioso murino relacionados al consumo frecuente de edulcorantes 143**
Esmeralda Morales González, Irazú Contreras García, Vladimir Paredes Cervantes y José Antonio Estrada Guadarrama
- 2.6 Evaluación de la reproducibilidad de un método para la administración de indometacina en un modelo murino: un caso práctico..... 157**
Zareth Ortiz Arzate, Paola Ballesteros Zebadúa, Javier Franco Pérez, Rigoberto Oros Pantoja y Miguel Ángel Camacho López

2.2 Función ejecutiva, perfil psicopatológico y calidad de vida en pacientes con obesidad mórbida

Paola M. Flores Ocampo,¹ Patricia Vieyra Reyes,² Clementina Jiménez Garcés,² Virgilio Trujillo Condes,¹ Luis G. Montes de Oca Lemus² e Ivon Analleli De Paz Garduño¹

¹Alumna del Doctorado en Ciencias de la Salud, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

²Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

RESUMEN

Introducción: La función ejecutiva consiste en procesos cognitivos cuyo objetivo es facilitar la adaptación a situaciones nuevas. Entre los factores que impactan la función ejecutiva destaca la escolaridad. En obesidad se han descrito alteraciones en varias dimensiones de la función ejecutiva además de comorbilidad con alteraciones psicopatológicas y calidad de vida disminuida; sin embargo, no se ha estudiado el impacto de la escolaridad sobre estas variables en obesidad.

Objetivo: Comparar la función ejecutiva, perfil psicopatológico y calidad de vida en pacientes con obesidad mórbida con diferente escolaridad. Comparar N=107 pacientes con obesidad mórbida clasificados por años de escolaridad, de 10 a 12 años (preparatoria trunca o terminada) y de 13 a 19 años (licenciatura y posgrado). Pruebas que se aplicaron a participantes: Batería de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2) para determinar función ejecutiva, cuestionario de 90 síntomas (SCL-90-R) para determinar perfil psicopatológico e inventario de calidad de vida y salud (InCaViSa) para evaluar calidad de vida.

Resultados: En pacientes con obesidad mórbida que tienen de 10 a 12 años de escolaridad se observa déficit en clasificación semántica, fluidez verbal, secuenciación inversa y planeación secuencial comparados con pacientes de 13 a 19 años de escolaridad, 41% de las pacientes presentan un perfil psicopatológico alterado, finalmente se observa baja calidad de vida en cuanto a percepción corporal y alta calidad de vida con respecto a la dependencia médica.

Conclusión: La obesidad mórbida manifiesta déficit en la función ejecutiva asociada a la escolaridad, alteraciones psicopatológicas, baja percepción corporal pero alta independencia médica.

Palabras clave: obesidad mórbida, función ejecutiva, escolaridad, psicopatología, calidad de vida.

INTRODUCCIÓN

La función ejecutiva es un conjunto de *habilidades* que permiten el cambio rápido en la forma de pensar y en la adaptación a diferentes situaciones mientras se inhiben conductas inapropiadas. Permiten la creación de planes, la iniciación de su ejecución y la perseveración en la tarea hasta su finalización. También modulan la habilidad para organizar el pensamiento y dirigirlo a una meta y por ende son esenciales para el éxito en cualquier actividad de la vida cotidiana¹.

Existen diversas dimensiones o componentes de la función ejecutiva entre las que destacan: el control inhibitorio, que implica la supresión intencionada de una respuesta preponderante;² la memoria de trabajo como sistema de capacidad limitada que permite procesar, almacenar y manipular información de modo consciente;^{3,4} la planeación, que consiste en plantear un objetivo, realizar un ensayo mental, aplicar la estrategia elegida y valorar el logro o no logro del objetivo pretendido;⁵ la toma de decisiones, que implica la asignación de valores y probabilidades a las opciones que se tienen, la selección y la ejecución de una de las opciones, así como la evaluación y actualización del proceso;⁶ la flexibilidad cognitiva que permite al individuo “desengancharse eficientemente de una tarea previa, reconfigurar el tipo de respuesta e implementar esta respuesta a la tarea en curso”⁷; la formación de categorías que implica capacidad de abstracción y de productividad en la generación de grupos⁸ y la fluidez verbal, que se refiere a la habilidad para acceder al vocabulario mental, seleccionando las palabras necesarias para cumplir con la tarea evitando al mismo la repetición de las mismas⁹. Se ha descrito que la actividad escolar se asocia con un mejor desempeño en tareas de memoria de trabajo verbal, flexibilidad cognitiva, procesamiento riesgo beneficio, actitud abstracta (clasificación semántica), metamemoria, secuenciación inversa (resta), fluidez verbal y comprensión de refranes¹⁰. Además, pacientes de mayor edad y con mayor escolaridad presentan mejor desempeño en tareas de memoria en comparación con participantes de la misma edad pero con menor escolaridad¹¹.

Por el contrario, la función ejecutiva se ve afectada en sujetos con obesidad. Se han descrito alteraciones en el desempeño de control inhibitorio¹², planeación¹³, memoria de trabajo visual¹⁴, toma de decisiones¹⁵, flexibilidad cognitiva¹⁶ y fluidez verbal¹⁷, lo que sugiere un rol central de la función ejecutiva en el mantenimiento de la obesidad¹⁸. Además del déficit en la función ejecutiva, en obesidad se ha reportado alta comorbilidad psicopatológica¹⁹ y baja calidad de

vida con respecto a la percepción corporal, desempeño físico, relación médica, tiempo libre y preocupaciones generales en torno al padecimiento²⁰.

Aunado a lo anterior, se ha descrito que una menor escolaridad representa un mayor riesgo de padecer obesidad²¹, es decir, que es probable que la escolaridad además de afectar el desempeño de la función ejecutiva y la probabilidad de padecer obesidad, también pueda influir sobre la psicopatología y la calidad de vida en pacientes. Sin embargo, los hallazgos al respecto son poco concluyentes. Un estudio en gemelos con diferente escolaridad reporta que a mayor escolaridad, mejora su percepción de salud global (física y mental); sin embargo, al considerar aspectos genéticos (gemelos monocigóticos o dicigóticos) las diferencias no se mantienen, excepto para la percepción de salud global en gemelos monocigóticos²². Otros factores, además de los genéticos, entran en juego al momento de evaluar la relación entre escolaridad y salud mental. Se ha descrito que, a menor escolaridad, mayor distrés psicológico, además, esta relación es mediada por la variable *sentido de maestría*, que está asociada con estrategias de afrontamiento al estrés²³, lo que significa que a menor escolaridad menor sentido de maestría y mayor distrés psicológico. Otro estudio con gemelos monocigóticos reporta una relación negativa entre escolaridad y salud mental; sin embargo, cuando se consideran problemas de salud durante la niñez en el análisis, la relación entre educación y salud mental desaparece²⁴.

Con referencia a escolaridad y función ejecutiva en obesidad, existe un estudio en el que se reporta que la baja escolaridad y la ocupación, ya sea profesión u oficio, afectan el desempeño de la velocidad del procesamiento y la flexibilidad cognitiva en individuos con obesidad²⁵, lo cual coincide con reportes en participantes normopeso¹⁰. No obstante, no existen reportes sobre las posibles diferencias en cuanto al perfil psicopatológico y la calidad de vida en pacientes con obesidad de diferente escolaridad.

Por lo que la pregunta de investigación del presente trabajo es ¿existen diferencias en la función ejecutiva, el perfil psicopatológico y la calidad de vida de pacientes con obesidad mórbida con diferente escolaridad?

Para responder a esta pregunta se plantearon los siguientes objetivos: comparar en pacientes con obesidad mórbida de diferente escolaridad: a) función ejecutiva, b) perfil psicopatológico, c) calidad de vida. Dichos objetivos permitieron dar respuesta a las siguientes hipótesis: a) Los pacientes con obesidad y menor escolaridad presentan alteraciones en clasificación semántica, fluidez verbal, secuenciación inversa y planeación visoespacial. b) No se observan diferencias en el perfil psicopatológico entre grupos de escolaridad, pero más de la mitad de la muestra presenta puntajes por encima de lo normal.

c) Las pacientes con menor escolaridad muestran mejor percepción de la calidad de vida en cuanto a desempeño físico, en ausencia de diferencias en el IMC.

MATERIALES Y MÉTODOS

Aspectos éticos

La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética e Investigación del Centro Médico ISSEMyM (Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios) Toluca (006-16) y del Hospital General Dr. Rubén Leñero (2050101217). Está basada en los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial 2013 y cumple con lo fundamentado en la NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.

Participantes

Los participantes fueron 117 pacientes con obesidad mórbida (IMC 35-66) de entre 26 y 50 años con escolaridad mínima de 10 años reclutados por medio de muestreo no probabilístico por conveniencia, de junio de 2016 a marzo de 2018, provenientes de dos clínicas públicas: Centro Médico ISSEMyM Toluca y Hospital General Dr. Rubén Leñero.

Criterios de exclusión: desorden o daño neurológico, consumo de psicofármacos, traumatismo craneoencefálico grave (con secuelas cognitivas o pérdida de conciencia mayor a 10 minutos) presencia de síndromes que afectan la acumulación de adiposidad como Síndrome de Klinefelter. La obtención de estos datos fue por medio de autoreporte.

Determinación de Función Ejecutiva

Se empleó la Batería Neuropsicológica de Funciones ejecutivas y Lóbulos Frontales 2 (BANFE-2)[®]. Con esta batería se determinaron las siguientes dimensiones/pruebas realizadas en papel y lápiz: planeación viso-espacial/impulsividad (prueba de laberintos), planeación secuencial (torre de Hanoi), flexibilidad cognitiva (prueba de clasificación de cartas, tipo Wisconsin Card Sorting Task, WCST), control inhibitorio (prueba STROOP), formación de categorías, pensamiento abstracto y productividad (prueba de clasificación semántica) productividad (prueba de fluidez verbal), memoria de trabajo viso-espacial autodirigida (prueba de memoria viso-espacial), memoria de trabajo verbal (ordenamiento alfabético ver-

bal), memoria de trabajo simbólica (restas y suma consecutiva), metamemoria, comprensión de sentido figurado (prueba de selección de refranes).

De *The Psychology Experiment Building Language*, PEBL²⁶, se utilizó la siguiente prueba realizada por computadora: Juego de azar de IOWA, la cual mide toma de decisiones de bajo riesgo.

Determinación de perfil psicopatológico

Cuestionario de los 90 síntomas: SCL-90-R por sus siglas en inglés, edición española 2002, reimpresión 2012²⁸. Inventario autoaplicado en versión papel y lápiz que valora la presencia de síntomas correspondientes a somatizaciones, obsesiones y compulsiones, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide, psicotismo, índice global de gravedad (GSI, por sus siglas en inglés), total de respuestas positivas (PST, por sus siglas en inglés), índice de gravedad de los síntomas presentes (PSDI, por sus siglas en inglés). El participante debe indicar cómo se ha sentido con respecto a cada oración durante las últimas dos semanas en una escala tipo Likert. Los puntajes naturales de cada criterio se transforman a puntuaciones t y se ubican en el baremo de población no clínica. Si en este baremo el paciente tiene en dos dimensiones o GSI un puntaje $\geq t$ 58, se debe pasar al baremo psicossomático. O si en una dimensión el paciente obtiene un puntaje $\geq t$ 63, se debe pasar al baremo psiquiátrico.

Determinación de calidad de vida

Se aplicó el Inventario de Calidad de Vida y Salud, INCAVISA²⁸. Este instrumento tiene como objetivo estudiar pacientes con padecimientos crónicos y agudos a partir de la exploración de las siguientes dimensiones: "preocupaciones, desempeño físico, aislamiento, percepción corporal, funciones cognitivas, actitud ante el tratamiento, tiempo libre, vida cotidiana, familia, redes sociales, dependencia médica, relación con el médico"²⁸. El participante debe indicar cómo se ha sentido con respecto a cada oración durante las últimas dos semanas en una escala tipo Likert. Se otorga una puntuación a cada elección, se hace la sumatoria por dimensión y el resultado se determina como una "calidad de vida: muy alta, alta, normal, baja, muy baja"²⁸.

Procedimiento

Se identificó a los participantes de acuerdo con los criterios de inclusión según la historia clínica. Posteriormente se contactó e invitó a dichos pacientes a par-

ticipar en el protocolo, se les explicó brevemente su participación y se recabó la firma del consentimiento informado. Se agendó una cita donde se recabaron datos sociodemográficos y clínicos. Posteriormente se le pidió al participante completar el Cuestionario SCL-90r y el Inventario de Calidad de Vida y Salud. Una vez terminada esta parte, se resolvió la batería neuropsicológica (BANFE 2) para determinar función ejecutiva. Las actividades descritas se realizaron en una sesión de dos horas aproximadamente.

Análisis estadístico

Para la caracterización de la muestra, los datos sociodemográficos, clínicos y de las pruebas psicométricas fueron analizados con estadística descriptiva. Se compararon los datos de la prueba BANFE-2 de pacientes del grupo *versus* grupo dos con prueba *t* de Student para muestras independientes. Los análisis estadísticos se realizaron con Statistical Package for the Social Sciences SPSS 21. Los valores se presentan como Media \pm DE (desviación estándar) con un intervalo de confianza del 95%.

RESULTADOS

Con base en los criterios de exclusión se eliminaron diez expedientes de pacientes con obesidad mórbida: uno por traumatismo craneoencefálico antes del primer año de vida con secuelas negativas para la cognición, cuatro por consumo de psicofármacos asociados a depresión, cinco por pruebas psicométricas incompletas. Por ello, la muestra estuvo constituida por 107 participantes con obesidad mórbida, dividida en dos grupos:

- Grupo 1: 10–12 años de escolaridad (preparatoria, trunca o concluida) índice de Masa Corporal (IMC) 42.92 ± 5.60 , edad 36.15 ± 10.06 .
- Grupo 2: 13-19 años de escolaridad (licenciatura – post-grado) IMC 43.13 ± 6.19 , edad 39.39 ± 10.14 .

Para la prueba BANFE-2 $n = 104$ pacientes, debido a que tres de ellos no concluyeron la aplicación de ésta.

Para las pruebas SCL-90-R e InCaViSa $n = 107$.

Función ejecutiva

Se observa que el grupo uno (los pacientes con obesidad mórbida de menor escolaridad) presentan alteraciones estadísticamente significativas en cuanto a

clasificación semántica, fluidez verbal, secuenciación inversa y planeación secuencial. Lo anterior se detalla en la **Figura 2.1**, en las demás dimensiones de la función ejecutiva no se observaron diferencias estadísticamente significativas.

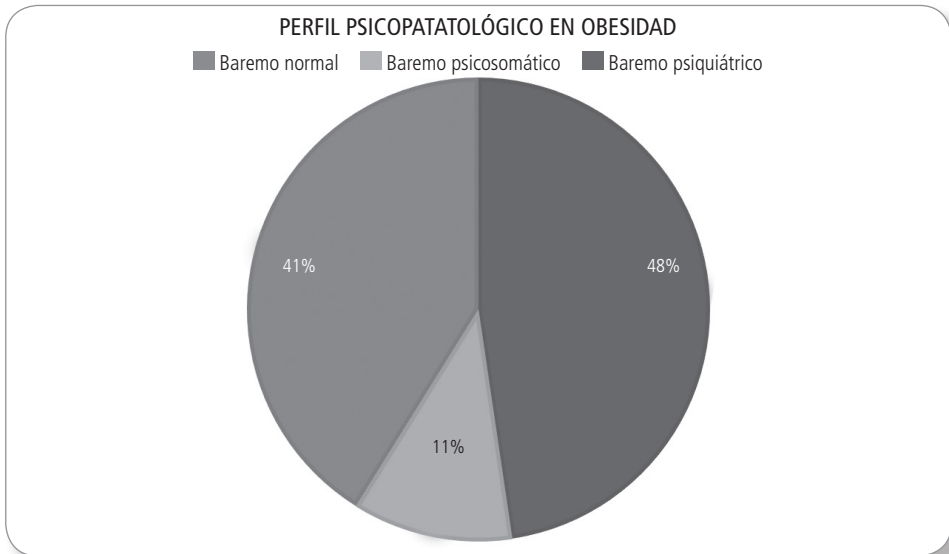


Figura 2.1 Gráfica de la clasificación del perfil psicopatológico en pacientes con obesidad. Se presentan porcentajes de la muestra total $n = 107$.

Perfil psicopatológico

No se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos estudiados en ninguna de las dimensiones que componen el perfil psicopatológico. Sin embargo, al analizar los datos obtenidos utilizando los puntos de corte de la prueba:

- Baremo no clínico (puntuaciones t menores a 58).
- Baremo psicopatológico (puntuaciones t mayores a 58 en al menos dos dimensiones).
- Baremo psiquiátrico (puntuaciones t mayores a 63 en una dimensión o en dos dimensiones presentes en el baremo psicopatológico).

Se observa que el 47.66% ($n = 51$) de la muestra total está en el baremo normal, 11.21% ($n = 12$) en el baremo psicopatológico y 41.12% ($n = 44$) en el psiquiátrico. Ver **Figura 2.1**.

Calidad de vida

Se observan diferencias estadísticamente significativas en el puntaje de la dimensión desempeño físico: grupo uno (14.15 ± 4.25) *versus* grupo dos (12.32 ± 4.43), un mayor puntaje se interpreta como un mejor desempeño.

Así mismo, al considerar la muestra total y los puntos de corte de la prueba para cada dimensión: calidad de vida muy baja, baja, normal, alta y muy alta, se observa una puntuación muy baja con respecto a la percepción corporal, es decir, las pacientes se perciben como físicamente desagradables. Por el contrario, se observa una alta calidad de vida con respecto a la dependencia médica, ya que las pacientes parecen comprender la importancia de su participación en el tratamiento, y no simplemente depositan en el médico tratante la responsabilidad de su bienestar (ver **Tabla 2.3**).

Tabla 2.3 Calidad de vida en sujetos con obesidad mórbida.

Dimensión	Puntuación total	Clasificación
Preocupaciones	5.87 ± 4.56	Normal
Desempeño físico	13.23 ± 4.36	Normal
Aislamiento	1.91 ± 3.38	Normal
Percepción corporal	10.77 ± 6.06	Muy baja
Funciones cognitivas	6.16 ± 4.75	Normal
Actitud ante el tratamiento	2.56 ± 3.22	Normal
Tiempo libre	5.10 ± 5.42	Normal
Vida cotidiana	4.22 ± 5.00	Normal
Familia	17.54 ± 3.97	Normal
Redes sociales	16.41 ± 4.25	Normal
Dependencia médica	5.21 ± 3.85	Alta
Relación con el médico	10.18 ± 5.16	Normal

Los resultados se presentan como medias \pm desviación estándar. n =107

DISCUSIÓN

La obesidad es una condición en la que convergen distintos factores para su mantenimiento, de ahí que la presente investigación se enfocó en analizar por escolaridad la función ejecutiva, perfil psicopatológico y calidad de vida en sujetos que padecen obesidad mórbida. Se encontró que la escolaridad afecta la función ejecutiva en tareas de clasificación semántica, fluidez verbal, secuenciación inversa y planeación secuencial. En pacientes con normopeso se ha demostrado que, particularmente, las tareas de secuenciación inversa, fluidez verbal y tiempo de resolución en la tarea de planeación secuencial son altamente sensibles a la educación universitaria y que la actividad escolar afecta el desempeño de la clasificación semántica¹⁰, lo cual coincide con los hallazgos reportados en la presente investigación en pacientes con obesidad mórbida, es decir, que la escolaridad más que la obesidad impacta sobre el desempeño de dichas tareas.

Además, en adultos mayores con obesidad y baja escolaridad se ha reportado menor velocidad de procesamiento y mejor flexibilidad cognitiva²⁵, es decir, que la escolaridad favorece la cognición independientemente de la edad y el peso corporal.

Aunado al déficit en la función ejecutiva en obesidad mórbida, se ha demostrado alta comorbilidad de depresión y ansiedad en dicha condición; sin embargo, se desconoce el impacto de la escolaridad sobre la psicopatología en sujetos con obesidad mórbida. Al respecto se encontró que, de la muestra total, 11% de los pacientes presentaban alteraciones psicósomáticas y 41% psiquiátricas, lo cual es un dato alarmante que debe ser analizado y estudiado a profundidad, ya sea a nivel neuroquímico o fisiológico. Más aún, se demostró que la escolaridad es una variable totalmente independiente a este hallazgo, lo cual se confirmó al analizar cada una de las dimensiones del perfil psicopatológico, ya que no se encontró una correlación significativa en ninguna de ellas con escolaridad. Sin embargo, las alteraciones psicósomáticas y psicopatológicas en el análisis general de la muestra pudiesen impactar en la calidad de vida del paciente. En relación a lo anterior se encontró que la percepción corporal está disminuida en estos pacientes, lo cual concuerda con la insatisfacción corporal manifiesta reportada en niños con obesidad²⁹, así como con una mayor exposición a experiencias de prejuicio por el peso en adultos³⁰; no obstante, la escolaridad no fue una variable que impacte en la percepción corporal.

Un dato que llama la atención es el encontrado en relación a la presencia de una alta de calidad de vida con respecto a la dependencia médica, la cual está asociada con el grado de responsabilidad depositado en el profesional de la salud para el éxito del tratamiento. Dicho en otras palabras, los pacientes no con-

sideran que el médico tratante es el único responsable de su bienestar, sino que forman parte activa de esta intervención, independientemente de su nivel de conocimientos (escolaridad), lo cual podría facilitar la adherencia al tratamiento para bajar de peso. Por lo que el acompañamiento de un profesional de la salud mental es indispensable en el tratamiento de la obesidad mórbida ya que con base en los resultados encontrados, se enfatiza que esta patología de etiología multifactorial altera diversas dimensiones que integran la función ejecutiva, procesos psicopatológicos y calidad de vida, casi de manera independiente del nivel de formación escolar del paciente.

CONCLUSIONES

Con base en lo anterior, se encontró que en sujetos con obesidad mórbida la escolaridad afecta el desempeño de la función ejecutiva en las tareas de clasificación semántica, fluidez verbal, secuenciación inversa y planeación visoespacial. Además de que presentan alteraciones psicósomáticas y psicopatológicas.

Así mismo se concluye que la escolaridad no afecta el perfil psicopatológico, que la escolaridad no afecta la calidad de vida. No obstante, sí presentan alta de calidad de vida con respecto a la dependencia médica.

LIMITACIONES

A pesar de que se llevó de buena manera el estudio, tuvo dos limitaciones: la primera, los amplios criterios de exclusión favorecen la fidelidad de los resultados, pero impidieron presentar una muestra mayor de pacientes; y la segunda, no se consideraron otros factores que pudieran influir sobre las variables estudiadas, como eventos durante la niñez o edad de inicio de la obesidad.

REFERENCIAS

1. Jurado MB, Rosselli M. *The elusive nature of executive functions: a review of our current understanding*. *Neuropsychology review*. 2007;17(3):213-33.
2. Howard S, Johnson, J., Pascual-Leone, J. *Clarifying inhibitory control: Diversity and development of attentional inhibition*. *Cognitive Development*. 2014;31:1-21.
3. Rabinovici GD, Stephens ML, Possin KL. *Executive dysfunction*. *Continuum*. 2015; 21(3 Behavioral Neurology and Neuropsychiatry):646-59.
4. Baddeley A. *Working memory*. *Science*. 1992;255(5044):556-9.
5. Tirapu J, Luna, P. *Neuropsicología de las funciones ejecutivas*. In: Maestú JT-UMR-LF. *Manual de Neuropsicología*. España: Viguera Editores; 2011.

6. Rangel A, Camerer, C., Montague, P.R. *Neuroeconomics: The neurobiology of value-based decision-making*. Nature Reviews Neuroscience. 2015.
7. Dajani DR, Uddin LQ. *Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience*. Trends in neurosciences. 2015; 38(9):571-8.
8. Flores J, Ostrosky, F., Lozano, A. *Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales, BANFE-2*. México: Manual Moderno; 2014.
9. Shao Z, Janse, E., Visser, K., Meyer, A. *What do verbal fluency tasks measure? Predictors of verbal fluency performance in older adults*. Frontiers in psychology. 2014;5:772.
10. Flores Lázaro JC, Tinajero Carrasco B., Castro Ruiz, B. *Influencia del nivel y de la actividad escolar en las funciones ejecutivas*. Revista Interamericana de Psicología. 2011; 45:281-92.
11. Ardila A, Ostrosky-Solis F, Rosselli M, Gomez C. *Age-related cognitive decline during normal aging: the complex effect of education*. Archives of clinical neuropsychology : the official journal of the National Academy of Neuropsychologists. 2000;15(6):495-513.
12. Lavagnino L, Arnone D, Cao B, Soares JC, Selvaraj S. *Inhibitory control in obesity and binge eating disorder: A systematic review and meta-analysis of neurocognitive and neuroimaging studies*. Neuroscience and biobehavioral reviews. 2016; 68:714-26.
13. Yang Y, Shields GS, Guo C, Liu Y. *Executive function performance in obesity and overweight individuals: A meta-analysis and review*. Neuroscience and biobehavioral reviews. 2018;84:225-44.
14. Sargenius HL, Lydersen S, Hestad K. *Neuropsychological function in individuals with morbid obesity: a cross-sectional study*. BMC Obes. 2017;4:6.
15. Wu M, Brockmeyer T, Hartmann M, Skunde M, Herzog W, Friederich HC. *Reward-related decision making in eating and weight disorders: A systematic review and meta-analysis of the evidence from neuropsychological studies*. Neuroscience and biobehavioral reviews. 2016;61:177-96.
16. Wu M, Brockmeyer T, Hartmann M, Skunde M, Herzog W, Friederich HC. *Set-shifting ability across the spectrum of eating disorders and in overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis*. Psychological medicine. 2014;44(16):3365-85.
17. Benedict C, Jacobsson JA, Ronnema E, Sallman-Almen M, Brooks S, Schultes B, et al. *The fat mass and obesity gene is linked to reduced verbal fluency in overweight and obese elderly men*. Neurobiology of aging. 2011; 32(6):1159 e1-5.
18. Raman J, Smith E, Hay P. *The clinical obesity maintenance model: an integration of psychological constructs including mood, emotional regulation, disordered*

- overeating, habitual cluster behaviours, health literacy and cognitive function.* Journal of obesity. 2013;2013:240128.
19. Djalalinia S, Qorbani M, Peykari N, Kelishadi R. Health impacts of Obesity. *Pakistan journal of medical sciences.* 2015;31(1):239-42.
 20. Sierra Murguía M, Vite Sierra, A., Torres Tamayo, M. *Intervención cognitivo-conductual grupal para pérdida de peso y calidad de vida en pacientes candidatos a cirugía bariátrica.* Acta Colombiana de Psicología. 2014;17(1):24-34.
 21. Cohen AK, Rai M, Rehkopf DH, Abrams B. *Educational attainment and obesity: a systematic review.* Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity. 2013;14(12):989-1005.
 22. Fujiwara T, Kawachi I. *Is education causally related to better health? A twin fixed-effect study in the USA.* International journal of epidemiology. 2009;38(5):1310-22.
 23. Dalgard OS, Mykletun A, Rognerud M, Johansen R, Zahl PH. *Education, sense of mastery and mental health: results from a nation wide health monitoring study in Norway.* BMC psychiatry. 2007;7:20.
 24. Halpern-Manners A, Schnabel, L., Hernandez, E. *The relationship between education and mental health: new evidence from a discordant twin study.* Social Forces. 2016;00(00):1-25.
 25. Ihle A, Mons U, Perna L, Oris M, Fagot D, Gabriel R, et al. *The Relation of Obesity to Performance in Verbal Abilities, Processing Speed, and Cognitive Flexibility in Old Age: The Role of Cognitive Reserve.* Dement Geriatr Cogn Disord. 2016;42(1-2):117-26.
 26. Mueller ST. *The Psychology experiment building language (Version 0.14)* [Computer experiment programming language]. 2014.
 27. Derogatis L. SCL-90-R. *Cuestionario de los 90 síntomas.* España: Pearson Educación, S.A.; 2002.
 28. Riveros A, Sánchez, J.J., Del Águila, M. *Inventario de Calidad de Vida y Salud.* México: Manual Moderno; 2009.
 29. Sánchez Arenas, JJRM, Ana Olivia. *Relationship between self-esteem and body image in children with obesity.* Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios. 2015;6:38-44.
 30. Brauhardt A, Rudolph A, Hilbert A. *Implicit cognitive processes in binge-eating disorder and obesity.* J Behav Ther Exp Psychiatry. 2014;45(2):285-90.