

Editorial

PROGRAMACIÓN METABÓLICA FETAL Y PROGRAMACIÓN METABÓLICA TEMPRANA: UN PILAR PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS

FETAL METABOLIC PROGRAMMING AND EARLY METABOLIC PROGRAMMING: A PILLAR FOR CHRONIC DISEASE PREVENTION

Ronny Richard Mera Flores¹ Irina Patricia Mera Flores²

¹Universidad Internacional del Ecuador.

²Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

Estimador Editor,

La programación metabólica fetal y la programación metabólica temprana son conceptos fundamentales que explican cómo las influencias nutricionales y ambientales durante el periodo crítico del desarrollo temprano afectan de manera duradera la salud y el riesgo de enfermedad a lo largo de la vida. Este enfoque integra conocimientos de la biología del desarrollo, la nutrición y la epidemiología, proporcionando un marco teórico para entender cómo

las decisiones tomadas durante el embarazo y los primeros años de vida pueden influir en el curso de la salud poblacional.

Desde que David Barker propuso la hipótesis de los orígenes fetales de la enfermedad, se ha acumulado una cantidad sustancial de evidencia que respalda la relación entre las condiciones en el útero y el desarrollo posterior de enfermedades como obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares (1). Este editorial aborda la importancia de la

Autor corresponsal: Ronny Richard Mera Flores. **Correo de autor de correspondencia:** romerafl@uide.edu.ec

Recibido: 30 de septiembre de 2024. **Artículo aprobado:** 05 de diciembre de 2024.

 Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

programación metabólica en sus etapas fetal y temprana, los mecanismos subyacentes, y las oportunidades para su implementación en políticas y prácticas de salud pública.

Nutrición Materna y Programación Metabólica Fetal

El entorno intrauterino es el primer determinante del desarrollo metabólico de un individuo. Durante el embarazo, la nutrición materna desempeña un papel crucial en la programación metabólica del feto a través de múltiples mecanismos, incluidos cambios epigenéticos, la regulación de la expresión génica y el desarrollo de sistemas hormonales y metabólicos.

La desnutrición materna, ya sea por deficiencia o por exceso, tiene consecuencias significativas. Por ejemplo, un aporte calórico insuficiente puede llevar a un crecimiento intrauterino retardado (CIR), aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas en la edad adulta (2). Por otro lado, la obesidad y el sobrepeso materno están asociados con un mayor riesgo de macrosomía fetal y, en última instancia, de

obesidad infantil y resistencia a la insulina (3).

El papel de los micronutrientes en este contexto no puede subestimarse. Por ejemplo, la suplementación con ácido fólico es crucial para prevenir defectos del tubo neural y puede tener efectos epigenéticos beneficiosos. Asimismo, deficiencias en hierro, zinc y vitamina D durante el embarazo están vinculadas con alteraciones en el desarrollo neurológico y metabólico del feto (4). La lactancia materna representa el siguiente paso en la programación metabólica después del nacimiento. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, ya que proporciona todos los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo del lactante. Además, la leche materna contiene factores bioactivos, como hormonas, inmunoglobulinas y microARN, que influyen en la maduración del sistema inmunológico y metabólico del niño (5).

Numerosos estudios han demostrado que los niños alimentados con leche materna

tienen menor riesgo de desarrollar obesidad, diabetes tipo 2 y síndrome metabólico en la edad adulta. Estos beneficios se atribuyen a múltiples factores, como una regulación más eficiente del apetito y el metabolismo energético, así como una composición óptima de la microbiota intestinal (6).

La introducción de alimentos complementarios representa un periodo crítico en la programación metabólica temprana. Este proceso debe iniciarse a partir de los seis meses de vida, cuando las necesidades nutricionales del niño superan lo que puede proporcionar la leche materna. Sin embargo, la calidad y cantidad de los alimentos introducidos son determinantes para evitar tanto deficiencias nutricionales como excesos que puedan tener efectos negativos en la programación metabólica.

Un patrón alimentario desequilibrado, caracterizado por el consumo excesivo de azúcares y grasas saturadas, puede predisponer al niño a un metabolismo alterado, resistencia a la insulina y acumulación de tejido adiposo. Por el contrario, una dieta rica en frutas, verduras, proteínas de

alta calidad y grasas saludables fomenta un desarrollo metabólico óptimo y previene enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida (7).

La programación metabólica está mediada en gran parte por cambios epigenéticos, es decir, modificaciones en la expresión génica que no alteran la secuencia de ADN pero que son heredables y reversibles. Estas modificaciones incluyen la metilación del ADN, las modificaciones de histonas y la regulación por ARN no codificante.

Durante el desarrollo fetal, estos mecanismos son particularmente sensibles a las influencias nutricionales y ambientales. Por ejemplo, una ingesta insuficiente de proteínas durante el embarazo puede alterar la metilación de genes asociados con la regulación del metabolismo energético, predisponiendo al individuo a un mayor almacenamiento de grasa y a una menor sensibilidad a la insulina (8).

La plasticidad, o la capacidad del organismo en desarrollo para adaptarse a su entorno, es otro componente clave. Si bien esta capacidad permite al feto optimizar

su desarrollo en función del ambiente materno, también puede resultar en un desajuste si las condiciones postnatales no coinciden con las predichas durante el periodo fetal. Este fenómeno, conocido como "hipótesis del desajuste", explica por qué individuos expuestos a la desnutrición intrauterina pueden tener mayor riesgo de obesidad y enfermedades metabólicas en contextos de abundancia nutricional (9).

La implementación de estrategias basadas en la programación metabólica enfrenta varios desafíos, entre ellos la falta de conocimiento y concienciación entre los profesionales de la salud, así como la necesidad de políticas públicas que aborden de manera integral la nutrición materno-infantil.

No obstante, este enfoque también presenta oportunidades significativas. Las intervenciones tempranas, como la suplementación materna, la promoción de la lactancia materna y la educación en alimentación complementaria, tienen el potencial de generar beneficios a largo plazo, no solo para los individuos, sino también para los

sistemas de salud, al reducir la carga de enfermedades crónicas no transmisibles.

Con lo mencionado concluimos que la programación metabólica fetal y temprana es un área de investigación y práctica con un enorme potencial para transformar la salud pública. Al optimizar la nutrición durante el embarazo y los primeros años de vida, podemos prevenir enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida de las generaciones futuras.

A medida que avanzamos en nuestra comprensión de los mecanismos subyacentes, es crucial traducir este conocimiento en políticas efectivas y prácticas clínicas. Solo a través de un enfoque multidisciplinario que integre la investigación, la educación y la política, podremos aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la programación metabólica para mejorar la salud global.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

CONFLICTO DE INTERÉS

No se declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

1. Barker DJP. Fetal origins of coronary heart disease. *BMJ*. 1995;311(6998):171–4.
2. Gluckman PD, Hanson MA, Cooper C, Thornburg KL. Effect of in utero and early-life conditions on adult health and disease. *N Engl J Med*. 2008;359(1):61–73.
3. Godfrey KM, Reynolds RM, Prescott SL, Nyirenda M, Jaddoe VVW, Eriksson JG, et al. Influence of maternal obesity on the long-term health of offspring. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5(1):53–64.
4. Fleming TP, Watkins AJ, Velazquez MA, Mathers JC, Prentice AM, Stephenson J, et al. Origins of lifetime health around the time of conception: causes and consequences. *Lancet*. 2018;391(10132):1842–52.
5. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387(10017):475–90.
6. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Breastfeeding and intelligence: systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104(467):14–9.
7. Koletzko B, Godfrey KM, Poston L, Szajewska H, van Goudoever JB, de Waard M, et al. Nutrition during pregnancy, lactation and early childhood and its implications for maternal and long-term child health: The Early Nutrition Project recommendations. *Ann Nutr Metab*. 2019;74(2):93–106.
8. Waterland RA, Michels KB. Epigenetic epidemiology of the developmental origins hypothesis. *Annu Rev Nutr*. 2007;27:363–88.
9. Gluckman PD, Buklijas T, Hanson MA. The developmental origins of health and disease (DOHaD) concept: past, present, and future. In: Rosenfeld CS, editor. *The*

Epigenome and
Developmental Origins of
Health and Disease.
Academic Press; 2016. p.
1–15.

Artículo Original

Estado de ánimo e inteligencia emocional en pacientes con sobrepeso y obesidad en hospital público de Paraguay
Mood and emotional intelligence in overweight and obese patients in a public hospital in Paraguay

González Colman, Lidy Jannine¹  Caballero Zelaya, Yanina Asuncion¹ 

¹Universidad del Pacífico, Facultad de Ciencias Médicas, Asunción, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La obesidad en la actualidad, es una problemática mundial en la mayoría de las culturas existentes, que va en crecimiento, esto denota una ausencia de abordaje eficaz que logre alejar al paciente de la vulnerabilidad de adquirir otras patologías desencadenantes como enfermedades cardiovasculares, hepáticas, apnea del sueño, resistencia a la insulina, y otras enfermedades metabólicas, incluso asociado a patologías de salud mental. **Objetivo:** Determinar los niveles de estado de ánimo e

inteligencia emocional en pacientes con sobrepeso y obesidad en hospital público de Paraguay.

Metodología: Estudio observacional descriptivo, de corte transversal no probabilístico por conveniencia. Septiembre 2024 en el Hospital General de San Lorenzo. La muestra de 78 pacientes con Índice de Masa Corporal mayor a 25, hombres y mujeres mediante tres jornadas de medición y pesaje. Las encuestas serán completadas por los participantes previamente inspeccionados y diagnosticados que apliquen para dicho estudio, con sobre peso u obesidad,

Autor corresponsal: Lidy González. Correo: lidyjanninetrabajodegrado@gmail.com

Recibido: 17 de septiembre de 2024. **Artículo aprobado:** 26 de noviembre de 2024.



Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

utilizando datos antropométricos y posterior cálculo de índice de masa corporal. Se utilizará primeramente formulario con datos sociodemográficos y el formulario psicoemocional de la encuesta se basan en test aprobados y validados para dimensionar el nivel de auto percepción emocional y la autoestima respectivamente en pacientes del nosocomio. Dichos formularios se han utilizado para varios trabajos investigativos para mediciones psico conductuales estos test utilizados son: Trait Meta Mood scale la escala de autoestima de Rosenberg y el test de Silueta de Stunkard. Se emplearán métodos estadísticos descriptivos y los datos recabados se analizaron en Microsoft Office Excel.

Resultados: Participaron 78 voluntarios 58% sexo femenino 100% de los participantes mayores de edad de entre 25 a 70 años. El 27% de los participantes en general fueron diagnosticados con obesidad grado III, seguido por obesidad grado I con el 26%. Mientras que en los hombres predomina el sobre peso con el 46%, en las mujeres predomina la obesidad grado III con el 40% de

las femeninas encuestadas. Los pacientes con sobre peso se encontró un predominio del 90% de alta autoestima, mientras que en los pacientes con Obesidad Grado III los valores de alta autoestima disminuyeron sustancialmente y aumentó en un 40% los diagnósticos de baja auto estima. El 90% de los pacientes con sobre peso tienen una adecuada atención de sus emociones, mientras la tabla aumenta hacia la alta atención de las emociones con tendencia a la hiperemocionalidad en pacientes con obesidad grado III, como también en la dimensión claridad emocional, los pacientes obtuvieron un 30% de baja claridad emocional, llegando a un 70% en la dimensión de baja reparación emocional. En los resultados de la prueba de silueta los participantes ninguno de los participantes diagnosticados obtuvo satisfacción corporal total. **Conclusión:** Se ha demostrado que los matices del Índice de Masa Corporal corresponden proporcionalmente a ciertas características psicológicas que los pacientes manifiestan como baja auto estima, baja reparación y la hiperemocionalidad en los

pacientes con Obesidad Grado III, que corresponde a una marcada sensibilidad a las situaciones externas como reflejo de controversias emocionales internas del paciente.

Palabras clave: obesidad, autoestima, estigma, salud mental, multidisciplinario.

ABSTRACT

Introduction: Obesity is currently a global problem in most existing cultures, which is growing, this denotes an absence of effective approach that manages to move the patient away from the vulnerability of acquiring other triggering pathologies such as cardiovascular diseases, liver diseases, sleep apnea, insulin resistance, and other metabolic diseases. even associated with mental health pathologies. **Objective:** To determine the levels of mood and emotional intelligence in overweight and obese patients in a public hospital in Paraguay. **Methodology:** Observational, descriptive, cross-sectional, non-probabilistic study for convenience. September 2024 at the General Hospital of San Lorenzo. The sample of 78 patients with a

Body Mass Index greater than 25, men and women, through three days of measurement and weighing. The surveys will be completed by previously inspected and diagnosed participants who apply for the study, who are overweight or obese, using anthropometric data and subsequent calculation of body mass index. The form with sociodemographic data and the psychoemotional form of the survey will be based on approved and validated tests to measure the level of emotional self-perception and self-esteem respectively in patients of the hospital. These forms have been used for several research works for psycho-behavioral measurements, these tests used are: Trait, Meta Mood scale, Rosenberg's self-esteem scale and the Stunkard Silhouette test. Descriptive statistical methods will be used and the data collected were analyzed in Microsoft Office Excel. **Results:** 78 volunteers participated, 58% female, 100% of the adult participants between 25 and 70 years old. 27% of participants overall were diagnosed with grade III obesity, followed by grade I obesity with 26%. While overweight predominates in men with 46%, in women grade III obesity

predominates with 40% of the women surveyed. In overweight patients, a 90% predominance of high self-esteem was found, while in patients with Grade III obesity the values of high self-esteem decreased substantially and the diagnoses of low self-esteem increased by 40%. 90% of overweight patients have adequate attention to their emotions, while the table increases towards high attention to emotions with a tendency to hyperemotionality in patients with grade III obesity, as well as in the dimension of emotional clarity, patients obtained 30% of low emotional clarity, reaching 70% in the dimension of low emotional repair. In the results of the silhouette test, none of the participants diagnosed obtained total body satisfaction. **Conclusion:** It has been shown that the nuances of the Body Mass Index correspond proportionally to certain psychological characteristics that patients manifest such as low self-esteem, low repair and hyperemotionality in patients with Grade III Obesity, which corresponds to a marked sensitivity to external situations as a reflection of the

patient's internal emotional controversies.

Keywords: obesity, self-esteem, stigma, mental health, multidisciplinary

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define básicamente a la obesidad y el sobre peso como el exceso de acumulación de tejido adiposo que puede perjudicar la salud de los seres humanos, y el diagnóstico se efectúa mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) para determinar el grado de peso corporal que se calcula dividiendo el peso de la persona en kilos, por la talla en metros al cuadrado (Kg/m^2). Por lo tanto, se considera obesidad un resultado de más de $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ y superior de 25 es considerado con sobre peso (1). Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y de acuerdo con los datos de un estudio publicado en The Lancet, más de 1000 millones de personas tenían obesidad en el 2022. Y como antecedente las cifras indican que desde 1990 las cifras se han duplicado con creces y entre los niños y adolescentes de (9 a 19

años) se ha multiplicado por cuatro. Los índices más altos de obesidad, en el 2022 se registraron en países insulares del Pacífico y el Caribe y en países de Oriente Medio (2). En varios países de latino América se han realizado estudios sobre la obesidad como factor de riesgo en los que se destaca México con su más alta prevalencia de obesidad en adultos que a su vez es una de las más altas a nivel mundial según la encuesta Nacional de Salud y Nutrición continua (3). El rápido aumento en las estadísticas de la obesidad en la mayoría de los países del mundo representa una amenaza a la salud de sus pobladores. Antes de determinar sobre la florida clínica de lo que implica el desequilibrio metabólico y sus riesgos subyacentes (4) entre otros., socialmente primeramente se aborda la preocupación del fenómeno de la obesidad, en un hecho meramente estético, por ser fácilmente apreciable. Esta problemática a simple vista está sujeta a juicios del propio individuo relacionados con el mismo y con su ambiente de interacción habitual (entorno socio cultural y económico), esta conjetura

responde al por qué el sobrepeso y la obesidad se encuentran estrechamente relacionadas a la autoestima, ya que según la OMS la autoestima se describe básicamente como una dualidad entre autoimagen y autoconcepto que deben ser atendidos de manera diferenciada, y están intrínsecamente relacionadas (5). Sin embargo, la obesidad no está clasificada como trastorno psiquiátrico en el manual de Diagnósticos de los trastornos Mentales. El motivo es que no se ha establecido su relación con síndromes psicológicos y conductuales., considerando a la obesidad como el resultado de la sobre ingesta durante un plazo prolongado de tiempo, en relación con el gasto de energía (6). En Argentina 41% de los chicos y adolescentes de entre 5 y 17 años tienen sobre peso y obesidad en una proporción de 20,7 y 20,4 respectivamente, etapa de formación del auto concepto y la personalidad y más del 50% de la población en general tiene exceso de peso (7), y en Brasil un 22% de su población está afectada con la obesidad acompañada de una

franca estigmatización según estudios realizados pues las personas obesas suelen ser juzgadas como si la condición fuera en todos los casos responsabilidad únicamente personal descartando otros factores y aumentando el estigma social. (8) que lleva al paciente a subestimar los verdaderos sentimientos al punto de ocultarlos y no resolverlos apropiadamente pues los esconde. Según el Instituto Nacional De Estadística Paraguay, (INE) tras su encuesta Nacional realizada en conjunto con el Ministerio de Salud Pública sobre Factores de Riesgo de Enfermedades no transmisibles (ENFR_2022) publicado el 5 de junio del 2023, en nuestro país 36,9 % de la población tiene sobre peso, también con mayor incidencia en hombres. En cuanto a la obesidad 32,4% está afectada y son las mujeres las que más padecen esta enfermedad (9). 32,4% está afectada y son las mujeres las que más padecen esta enfermedad (9). Por la inminente realidad socio patológica de alto impacto en nuestra población paraguaya con respecto a la

obesidad, el presente trabajo busca determinar el nivel de autoestima que existe en nuestra población con sobrepeso y obesa, para aportar con la investigación a las áreas multidisciplinarias de nuestros hospitales públicos que correspondan para un tratamiento eficaz y más certero, abordándolo en la mayoría de los casos como una serie de conductas que nacen de la particularidad compleja del estado emocional de cada individuo. El objetivo fue determinar los niveles de estado de ánimo e inteligencia emocional en pacientes con sobre peso y obesidad en hospital público de Paraguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo, corte transversal. El estudio se realizó en el mes de septiembre del 2024 en las instalaciones del Hospital General de San Lorenzo en la ciudad de San Lorenzo del departamento Central del Paraguay. Se incluyeron pacientes, con sobre peso u obesidad que deseen participar del Hospital General de San Lorenzo, que hayan sido sometidos a previo control de altura y peso, para la evaluación del IMC y

posterior clasificación de elegibilidad para el estudio y se excluyeron participantes que no deseen participar del estudio y/o que entreguen el formulario de forma incompleta. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se tuvieron en cuenta las variables sociodemográficas, el valor del IMC (índice de masa corporal) de los participantes, el nivel de autoestima, la inteligencia emocional y la percepción de la autoimagen corporal. Se utilizaron los instrumentos de un cuestionario mixto para las variables sociodemográficas y clínicas, el cuestionario de Roseberg para medir el nivel de autoestima, el Trait Meta Mood Scale para medir los componentes de la inteligencia emocional y el cuestionario de siluetas de Stunkard para medir la autopercepción corporal. Para el procesamiento de la información se creó una base de datos en el software de Microsoft Office Excel 2013, a partir del cual se pasó al software PSPP dónde se procesará la información y se calcularán las

medidas. Los datos de variables continuas y nominales se expresaron en medias y proporciones respectivamente. En la presente investigación se respetaron el consentimiento voluntario de cada participante, como también el principio de no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia al no publicar de ninguna forma datos que puedan poner en riesgo su anonimato, respetando la privacidad, y la confidencialidad, además el derecho a poner fin a la propia participación de los voluntarios estudiados, si así lo decidieran, sin sufrir represalia alguna, respetando su autonomía, pues con este trabajo buscamos contribuir a una sociedad equilibrada sana y más feliz poniendo en alto los principios de beneficencia, contribuyendo con los resultados obtenidos a la mejoría y efectividad del tratamiento del sobre peso y la obesidad que predisponen a innumerables enfermedades crónicas hoy día en nuestra sociedad.

Resultados

Han participado un total de 78 voluntarios todos mayores de edad de entre 25 y 70 años. La totalidad de la población estudiada reside en el departamento Central. El predominio

del sexo es femenino con el 58% (45). En la investigación participaron pacientes de las unidades de Obesidad y Diabetología del Hospital General de San Lorenzo.

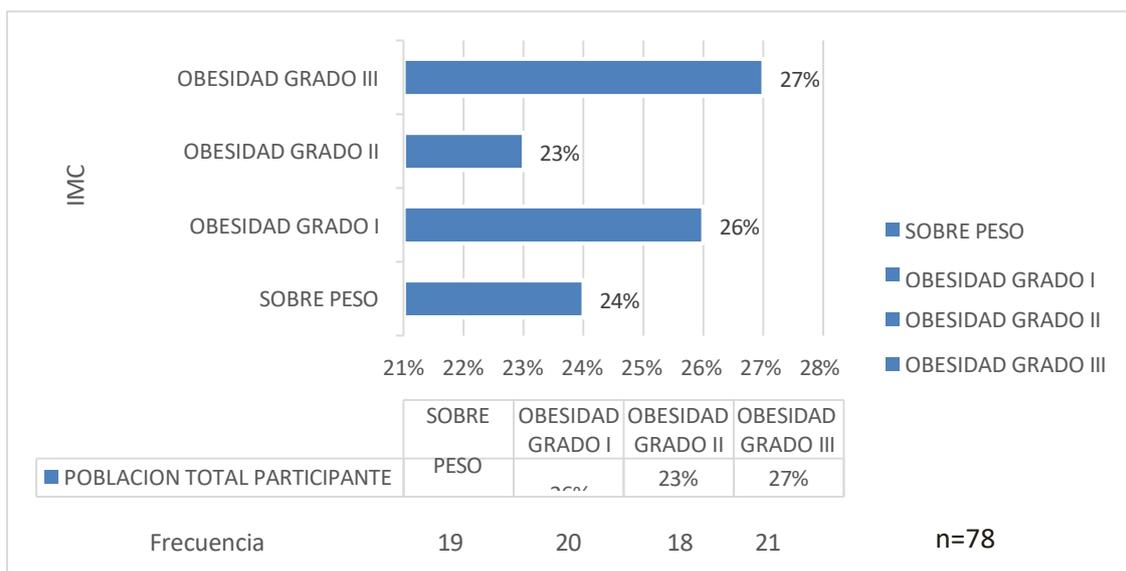
Tabla 1. Distribución por edad y por sexo.

EDAD	HOMBR E f=33	HOMBRE %=42	MUJER f=45	MUJER %=58	TOTAL H&M f=78	TOTAL H&M %=100
25+años	0	0%	10	22%	10	13%
30+años	12	36%	12	27%	24	30%
40+años	08	24%	12	27%	20	26%
50+años	07	22%	10	22%	17	22%
60+años	05	15%	01	02%	06	8%
70 años	01	03%	0	0%	01	1%
TOTAL	33	100%	45	100%	78	100%

Se observa mayor número de participantes con 30 años y del sexo femenino principalmente. La

totalidad de la población estudiada reside en el departamento Central de la República del Paraguay.

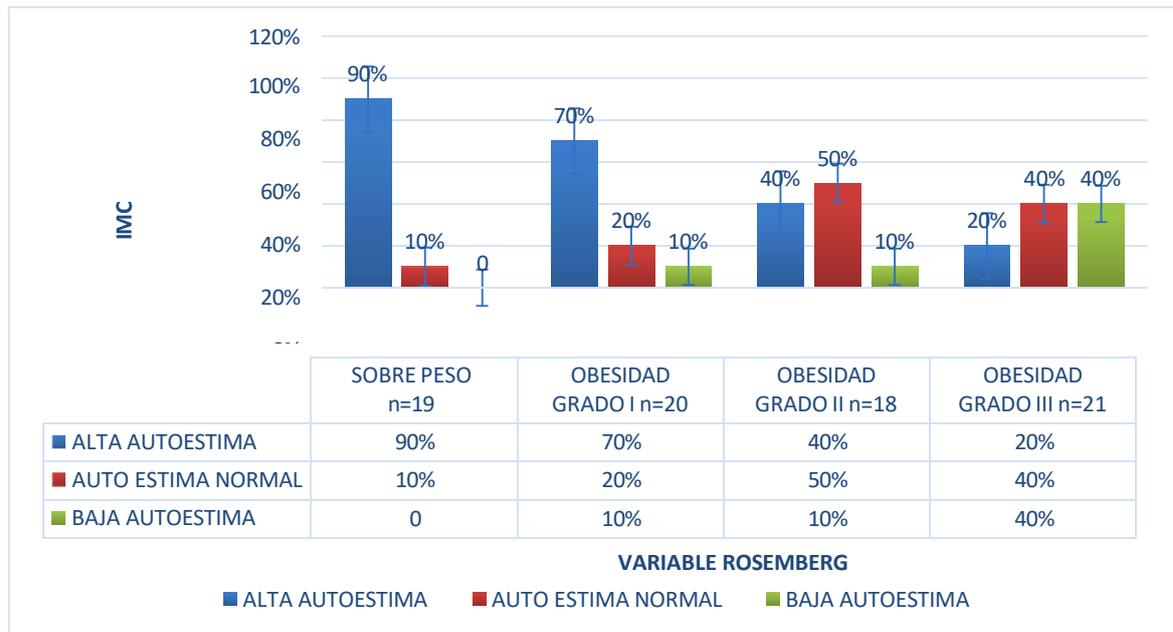
Gráfico 1: Participante por índices de masa corporal (IMC) (n:78)



En el **Gráfico 1** se destaca una población total de n=78 participantes hombres y mujeres versus el IMC de la población participante en donde consta en las

gráficas un leve predominio de participantes con Obesidad Grado III con frecuencia de 21 igual al 27%.

Gráfico 2: Variable de autoestima de Rosenberg versus IMC (n=78)



Ilustra la comparación entre los distintos IMC de la muestra con la variable de los diagnósticos del test psicológico de Rosseberg, sobre los campos de alta, normal y baja autoestima. En donde se destaca el predominio de alta autoestima en pacientes con SOBRE PESO 90% n=17 y OBESIDAD GRADO I 70% n=14 mientras que en pacientes con OBESIDAD GRADO III se observa un aumento considerable de resultados diagnósticos con baja

autoestima 40% n=8 según test de ROSENBERG.

La comparativa psicológica entre la clasificación del IMC y el test psicoemocional Trait Meta Mood (TMMS-24) en su primera de las 3 dimensiones emocionales estudiadas que es la dimensión atención, (que en su diagnóstico de alta atención se tiende a la hiper emocionalidad de los pacientes). Destacando a los pacientes con Obesidad Grado III con una

frecuencia elevada de diagnóstico de Alta Atención (AA). Con relación con la dimensión claridad. En la que predomina una adecuada claridad emocional en pacientes con sobrepeso en un 80% y observamos un aumento de baja claridad emocional del 30% en pacientes con OBESIDAD GRADO III. En la reparación emocional se

destaca un marcado contraste entre la alta reparación emocional de los pacientes con sobrepeso en un 80%, y la baja reparación de los pacientes con Obesidad Grado III en 70%, esto denota una alta frecuencia con la dificultad para gestionar emociones.

Gráfico 3: Resultado de aplicación de test de silueta de Stunkard en participantes.

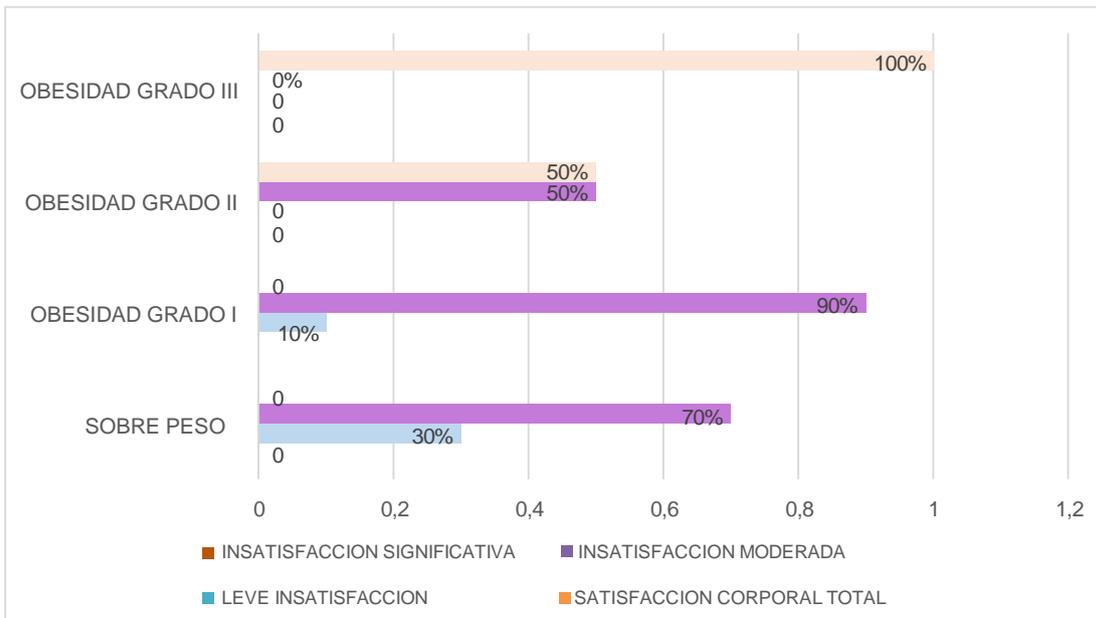


GRAFICO 6 Ilustra la distorsión e insatisfacción corporal resultado del test de silueta de Stunkard en donde se destaca que ninguno de los participantes de la muestra posee una satisfacción corporal total. Sin embargo, la insatisfacción corporal leve 30% y

moderada 70% poseen los participantes con sobrepeso teniendo una percepción de sí mismos más cercana a su realidad y los participantes con Obesidad Grado III en un 100% demuestran insatisfacción significativa total.

DISCUSIÓN

Con la realización del presente trabajo se determinó la estrecha relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la situación psicoemocional de los pacientes diagnosticados con sobre peso u obesidad del H.G.S.L., se demostró que a cuanto mayor IMC, mayor es la distorsión del autoconcepto físico (10) y la baja auto estima acompañada de un aumento de la atención emocional según el test de Trait Meta Mood que se traduce en una hiperemocionalidad negativa (11) cuando la dimensión atención del test TMM sobrepasa el corte de rango adecuado. Si bien existen puestos de salud que promueven tratamientos multidisciplinarios donde se encuentran previa ayuda psicológica, esa ayuda resulta ser para cirugía bariátrica (13) y no para tratar el problema psicoemocional del paciente para la solución eficaz de la obesidad sin cirugía. Debido a la creciente problemática mundial se deberá poner especial atención en la medicina preventiva pues el sobre peso y la Obesidad va en aumento y es detonante de

muchas otras enfermedades (14). Se ha observado prevalencia en la frecuencia de Obesidad Grado III en mujeres, que si bien las mujeres poseen más situaciones de cambios hormonales en la vida que posiblemente la vuelva fluctuante en sus cambios de físicos biológicos por la maternidad y factores psicoemocionales (15) no es situación que justifique el extremo crónico de la Obesidad Grado III, según estudios realizados. Las endocrinopatías, primarias como el hipotiroidismo y el hiper adrenalismo endógeno no son habitualmente causa de obesidad mórbida (15). Así también existen estudios que afirman casos aislados de diagnósticos de obesidad en pacientes con IMC mayor a 30 causada por disminución de los receptores de melanocortina 4 que afecta solo a un grupo pequeño de personas con mutación genética que predispone a la obesidad. Causa existente que tampoco puede corresponder a al aumento generalizado de la obesidad mundial porque solo afecta al

0,16% de la población (16). Desde la perspectiva de la inteligencia emocional con la investigación de los datos obtenidos se constató una hiper emocionalidad en pacientes con Obesidad Grado III, junto con resultados de baja autoestima e insatisfacción corporal significativa, en este punto sería importante desglosar para su mejor comprensión los términos inteligencia y emoción, según los padres de este concepto Meyer y Salovey, la inteligencia incluye un sistema cognitivo interrelacionado con las emociones, conformado por el pensamiento, el afecto y la motivación. Por otra parte, las emociones incluyen el temperamento, los estados de ánimo y los sentimientos, que dotan de una capacidad comprensión, claridad y reparación en las situaciones cotidianas del ser humano. Esa reparación importante que resulta de procesos de interpretación y traducción de las emociones para elaborar procesos de dirección emocional, permitiendo canalizar pensamientos y comportamientos de manera efectiva y adecuada de

acuerdo a las metas personales. Hemos evaluado en nuestros participantes los niveles de reparación con resultados importantes, que nos lleva a reforzar e insistir así, sobre la necesidad de llevar el tratamiento de la obesidad a una mesa interdisciplinaria en todos los puestos de salud del Paraguay y no solo de modificaciones alimentarias, pues ya no es solo una problemática que se soluciona con simple información completa al paciente sobre los efectos metabólicos y lo saludablemente beneficioso, se trata de involucrar los centros de comprensión y resolución de los pacientes que es la inteligencia emocional, enseñar a pensar asertivamente para colocar las emociones en el lugar justo antes de dar las herramientas pertinentes para la siguiente parte del tratamiento que sería la pérdida de peso. Reconocemos de total importancia en todos los tratamientos por los resultados obtenidos de nuestra investigación instalar de manera adecuada los mecanismos psicológicos favorables para

motivar el verdadero cambio de vida, generando la genuina autovaloración y la importancia del adecuado nivel emocional que le impulse a colocar la salud en el lugar que corresponde para que el paciente sea capaz de fortalecer la voluntad antes de la utilización de las herramientas saludables con las que cuenta para alcanzar el objetivo final de resultados positivos para su salud física y emocional(17). La regulación de las emociones es la dote más compleja de la Inteligencia Emocional. A esta dimensión pertenece la capacidad de apertura de sentimientos, ya sean positivos o negativos, para luego reflexionar sobre ellos y descartar o utilizar la información que fuera de necesidad. También, incluye la habilidad de regulación de las emociones propias y de terceras personas, moderando las emociones negativas e intensificando las positivas. Abarca además el manejo del mundo intrapersonal e interpersonal, esto hace, la poner en práctica diversas estrategias o métodos de regulación emocional que modifican tanto nuestros

sentimientos como los de los demás. Esta habilidad alcanzaría los procesos emocionales de mayor complejidad, es decir, la regulación consciente de las emociones para lograr un crecimiento emocional e intelectual que favorezca a una mejor calidad de vida (18). Se ha demostrado que los matices del Índice de Masa Corporal corresponden proporcionalmente a ciertas características psicológicas que los pacientes manifiestan como baja autoestima, baja reparación y la hiperemocionalidad en los pacientes con Obesidad Grado III, que corresponde a una marcada sensibilidad a las situaciones externas como reflejo de controversias emocionales internas del paciente.

Financiamiento
Autofinanciado.

Conflicto de interés
No se declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2024. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. Bell A. Una de cada 8 personas tiene obesidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. www.paho.org. 2024. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/1-3-2024-cada-8-personas-tiene-obesidad>
4. Sanchis J, Avanzas P, Filgueiras-Rama D, García-Pavía P, Sanchis L. Revista Española de Cardiología 2022. Revista Española de Cardiología. 2023 May 1;76(5):370–8.
5. Instituto Nacional de Salud Pública, Avenida Universidad núm. 655, col. Santa María Ahuacatlán, Cuernavaca, Morelos, C.P. 62100, teléfono 329-3000,. Vol. 65 (2023): Suplemento 1. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2022. Resultados nacionales [Internet]. Oropeza Abúndez C, editor. Salud Publica de México. 2023.
6. Available from: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/issue/view/543>
7. World. Salud mental: fortalecer nuestra respuesta [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2022 [cited 2024 Aug 10]. Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwk8e1BhALEiwAc8MHiN16n7L1Kqa8LxLEp65bDPd7BDZx3l8mfTx8n1Mt6bM7VoKJevfyLRoCJa0QAvD_BwE
8. Cordella M P. ¿INCLUIR LA OBESIDAD EN EL MANUAL DE ENFERMEDADES MENTALES (DSM-IV)? Revista chilena de nutrición [Internet]. 2008 Sep [cited 2020 Nov 3];35(3). Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000300003
10. Portal Oficial de Estado Gobierno Argentino. Sobrepeso y obesidad [Internet]. Argentina.gob.ar. 2018. Available

- from:
<https://www.argentina.gob.ar/salud/alimentacion-saludable/obesidad>
11. Folha de S.Paulo. Obesidad afecta al 22% de la población en Brasil y está cargada de estigma [Internet]. Folha de S.Paulo. 2023 [cited 2024 Aug 10]. Available from: <https://www1.folha.uol.com.br/internacional/es/cienciaysalud/2023/11/obesidad-afecta-al-22-de-la-poblacion-en-brasil-y-esta-cargada-de-estigma.shtml>
 12. Instituto Nacional de Estadísticas Paraguay. Segunda Encuesta Nacional Sobre Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles [Internet]. www.ine.gov.py. 2023. Available from: <https://www.ine.gov.py/resumen/23/segunda-encuesta-nacional-sobre-factores-de-riesgo-de-enfermedades-no-transmisibles>
 13. Fernández Guerrero M, Feu Molina S, Suárez Ramírez M, Suárez Muñoz Á. Satisfacción e índice de masa corporal y su influencia en el autoconcepto físico. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2020 [citado el 8 de noviembre de 2024];93: e201908058. Disponible en: SciELO - Salud Pública - Satisfacción e índice de masa corporal y su influencia en el autoconcepto físico Satisfacción e índice de masa corporal y su influencia en el autoconcepto físico
 14. Salguero Noguera, J. M; Iruarrizaga Diez, I Bvsalud.org. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España 2006. Relación entre inteligencia emocional percibida y emocionalidad negativa, ansiedad, ira, tristeza depresión Disponible en: Relaciones entre inteligencia emocional percibida y emocionalidad negaiva: Ansiedad, ira y Tristeza/Depresión | Ansiedad estrés;12(2/3): 207-221, dic. 2006. tab | IBECS
 15. Técnica 1. Ficha. 4.8. ESCALA PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPRESIÓN, MANEJO Y RECONOCIMIENTO DE EMOCIONES [Internet]. Wordpress.com. [citado el 8 de noviembre de 2024]. I
 17. Programa de tratamiento de la obesidad integral y multidisciplinario para asegurados [Internet]. Gov.py. [citado el 8 de noviembre de 2024]. Disponible en: Programa de tratamiento de la

- obesidad integral y multidisciplinario para asegurados [Internet]. Gov.py. [citado el 8 de noviembre de 2024]. Disponible en:
18. Instituto de Previsión Social (IPS) - Portal Paraguay <https://portal.ips.gov.py/sistemas/ipsportal/noticia.php?cod=154><https://portal.ips.gov.py/sistemas/ipsportal/noticia.php?cod=154>
 19. Obesidad: porcentaje de crecimiento mundial entre 2020 y 2035 [Internet]. Statista. [citado el 8 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1371913/obesidad-crecimiento-a-nivel-mundial/>
 20. Obesidad: porcentaje de crecimiento mundial entre 2020 y 2035 | Statista
 21. G. CL. Cambios hormonales en la obesidad mórbida [Internet]. Redclinica.cl. [citado 2024]. Disponible en: <https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/Cambios%20hormonales%20en%20laobesidad%20m%C3%B3rbidaCl audio%20Liberman%20G.%20Sec ci%C3%B3n%20Endocrinolog%C3%ADa,%20Departamento%20de%20Medicina%20HCUCh.Introducci%C3%B3n%20La%20obesidad.pdf>
 22. Sociedad Chilena de Obesidad El agonista MC4 reduce el peso corporal y el hambre en la obesidad de origen genético – SOCHOB [Chile]. Sochob.cl. [citado 2024]. Disponible en: El agonista MC4 reduce el peso corporal y el hambre en la obesidad de origen genético – SOCHOB
 23. Pacheco PFBN. La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey [Internet]. Uned.es. [citado 2024] Campus de Teatinos. Universidad de Málaga. Disponible en: https://extension.uned.es/archivos_publicos/webex_actividades/4980/ieimaciel03.pdf
 24. María José Parra Fuenmayor Mary Carmen Vásquez Betancourt TE. INTELIGENCIA EMOCIONAL, NEUROTICISMO Y EXTRAVERSIÓN EN ADULTOS OBESOS [Internet]. Uru.edu. [citado 2024]. Universidad Rafael Urdaneta Disponible en: <https://documentos.uru.edu/pdf/3201-14-07877.pdf>

Artículo Original

LA DEPRESIÓN Y LAS IDEACIONES SUICIDAS EN JÓVENES
ESTUDIANTES DEL PARAGUAY, 2023

DEPRESSION AND SUICIDAL IDEAS IN YOUNG STUDENTS IN
PARAGUAY, 2023

Celso Vázquez-Denis¹  Laura Ibarrola de Cáceres¹  Bruno Galeano¹  Álvaro
Martínez¹  Francisco Valdez¹  Pabla Giménez¹ 

¹Universidad Gran Asunción. Facultad de Ciencias de la Salud, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La depresión ha emergido como un desafío de gran envergadura en el ámbito de la salud pública, con implicaciones significativas para el bienestar individual y social. En la última década, se ha reconocido cada vez más la estrecha relación entre la depresión y las tendencias suicidas, lo que representa un desafío monumental para la salud mental a escala global. Este artículo científico se propone explorar a fondo esta compleja relación, abordando aspectos clave como los factores de riesgo, y los mecanismos

psicológicos subyacentes. Al profundizar en esta comprensión, se busca no solo avanzar teóricamente, sino también desarrollar enfoques prácticos para la identificación temprana, el tratamiento adecuado y la prevención de las consecuencias más graves asociadas con la depresión y las ideaciones suicidas. Este estudio aspira a contribuir significativamente al campo de la salud mental, proporcionando conocimientos cruciales para abordar estos desafíos emergentes a nivel global.

Objetivo: Describir los niveles de depresión y las tendencias suicidas en jóvenes de una institución

Autor correspondiente: Celso Vázquez. **Correo electrónico:** micevazquez9@gmail.com

Recibido: 27 de septiembre de 2024. **Artículo aprobado:** 2 de diciembre de 2024.

 Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](#), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

educativa de la Ciudad de Capiatá durante el segundo semestre de 2023.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y muestro no probabilístico por conveniencia. Se emplearon métodos cualitativos para una exploración detallada desde la perspectiva de los participantes, reconociendo la influencia del entorno natural en los fenómenos estudiados. Se llevó a cabo un proceso exhaustivo de discriminación de grupos etarios, junto con la evaluación meticulosa de los niveles de riesgo suicida utilizando la Escala de Riesgo Suicida de Plutchik. Este enfoque proporcionó un marco estructurado y validado para comprender la vulnerabilidad ante posibles ideaciones o comportamientos suicidas. Además, se utilizó la Escala de Depresión de Goldberg para evaluar la presencia de síntomas depresivos con precisión. El análisis de datos se realizó con Microsoft Office Excel 2016, utilizando una muestra de 44 alumnos de noveno grado, seleccionados específicamente para comprender en detalle sus

experiencias, opiniones y comportamientos en este nivel académico.

Resultados: Revelan una preocupante prevalencia de síntomas asociados a la depresión y pensamientos suicidas entre los alumnos participantes. Es evidente la necesidad urgente de abordar esta problemática en el contexto educativo. Por ejemplo, el 81% de los alumnos muestran síntomas asociados a la depresión, siendo la baja energía experimentada por el 82% de los participantes y la dificultad para concentrarse por el 80%. Además, el 48% de los estudiantes manifiestan pensamientos suicidas, mientras que el 36% ha realizado intentos de quitarse la vida. Estas cifras son impactantes y subrayan la gravedad de la situación, enfatizando la necesidad urgente de intervenciones para abordar la salud mental en el contexto educativo.

Conclusión: Los resultados del estudio muestran una preocupante prevalencia de síntomas depresivos y pensamientos suicidas entre los alumnos, destacando la urgente necesidad de intervenciones en

salud mental en entornos educativos.

Palabras Claves: síntomas depresivos, pensamientos suicidas, prevalencia, intervenciones, entornos educativos

ABSTRACT

Introduction: Depression has emerged as a major challenge in the field of public health, with significant implications for individual and social well-being. Over the past decade, the close relationship between depression and suicidality has been increasingly recognized, representing a monumental challenge to mental health on a global scale. This scientific article aims to explore this complex relationship in depth, addressing key aspects such as risk factors and underlying psychological mechanisms. By deepening this understanding, we seek not only to advance theoretically, but also to develop practical approaches for the early identification, appropriate treatment and prevention of the most serious consequences associated with depression and suicidal ideation. This study aims to

contribute significantly to the field of mental health, providing crucial insights to address these emerging challenges globally.

Objective: To describe the levels of depression and suicidal tendencies in young people from an educational institution in the City of Capiatá during the second semester of 2023.

Methodology: This was an observational, descriptive, cross-sectional study and a non-probabilistic sample for convenience. Qualitative methods are used for a detailed exploration from the perspective of the participants, recognizing the influence of the natural environment on the phenomena studied. An exhaustive process of age group discrimination was carried out, along with meticulous assessment of suicidal risk levels using the Plutchik Suicide Risk Scale. This approach provided a structured and validated framework for understanding vulnerability to potential suicidal ideation or behavior. Additionally, the Goldberg Depression Scale was used to accurately assess the presence of depressive symptoms. Data analysis was performed with Microsoft Office Excel 2016, using a sample of 44

ninth grade students, selected specifically to understand in detail their experiences, opinions and behaviors at this academic level.

Results: They reveal a worrying prevalence of symptoms associated with depression and suicidal thoughts among the participating students. The urgent need to address this problem in the educational context is evident. For example, 81% of students show symptoms associated with depression, with low energy experienced by 82% of participants and difficulty concentrating by 80%. Furthermore, 48% of student's express suicidal thoughts, while 36% have made attempts to take their own lives. These figures are shocking and underline the seriousness of the situation, emphasizing the urgent need for interventions to address mental health in the educational context.

Conclusion: The results of the study show a worrying prevalence of depressive symptoms and suicidal thoughts among students, highlighting the urgent need for mental health interventions in educational settings.

Keywords: depressive symptoms, suicidal thoughts, prevalence, interventions, educational environments

INTRODUCCIÓN

La depresión, en su complejidad y omnipresencia, se ha erigido como uno de los mayores desafíos en el ámbito de la salud pública contemporánea. No solo afecta la calidad de vida de millones de personas en todo el mundo, sino que también tiene repercusiones económicas, sociales y emocionales profundas en las comunidades y sociedades en las que se manifiesta. En el trasfondo de este panorama sombrío, un tema que emerge con creciente urgencia es la relación intrincada entre la depresión y las tendencias suicidas (1).

A lo largo de la última década, investigaciones y estudios han revelado una correlación estrecha entre la depresión clínica y el riesgo de suicidio. Las estadísticas muestran que las personas diagnosticadas con trastornos depresivos tienen un riesgo significativamente mayor de intentar o completar el suicidio en comparación con la población

general (2,3). Este hallazgo alarmante subraya la necesidad crítica de abordar no solo los síntomas de la depresión en sí, sino también de comprender y prevenir las consecuencias más graves y potencialmente mortales asociadas con este trastorno.

Desde la genética hasta el estrés ambiental, desde los desequilibrios químicos hasta los patrones de pensamiento negativo, existe un vasto y diverso conjunto de variables que contribuyen a esta interacción compleja y multifacética (4).

Al adentrarnos en esta comprensión más profunda, también buscamos desarrollar estrategias prácticas y efectivas para la identificación temprana, el tratamiento adecuado y la prevención de las consecuencias más graves asociadas con la depresión y las ideaciones suicidas. Esto incluye la promoción de programas de salud mental comunitarios, la implementación de intervenciones psicoterapéuticas basadas en la evidencia y la mejora del acceso a servicios de atención médica mental de calidad en todo el mundo (5).

No obstante, reconocemos que abordar estos desafíos no es una tarea fácil ni simple. Requiere un enfoque multidisciplinario y colaborativo que involucre a profesionales de la salud mental, investigadores, formuladores de políticas, defensores de la salud pública y la sociedad en su conjunto. Solo mediante un esfuerzo concertado y sostenido podemos esperar mitigar el impacto devastador de la depresión y las tendencias suicidas en nuestras comunidades y garantizar un futuro más saludable y esperanzador para todos. El objetivo fue describir los niveles de depresión y las tendencias suicidas en jóvenes de una institución educativa de la Ciudad de Capiatá durante el segundo semestre de 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y muestro no probabilístico por conveniencia. Se emplearon métodos cualitativos para una exploración detallada desde la perspectiva de los participantes, reconociendo la influencia del entorno natural en los fenómenos estudiados. El método cualitativo empleado permitió una exploración

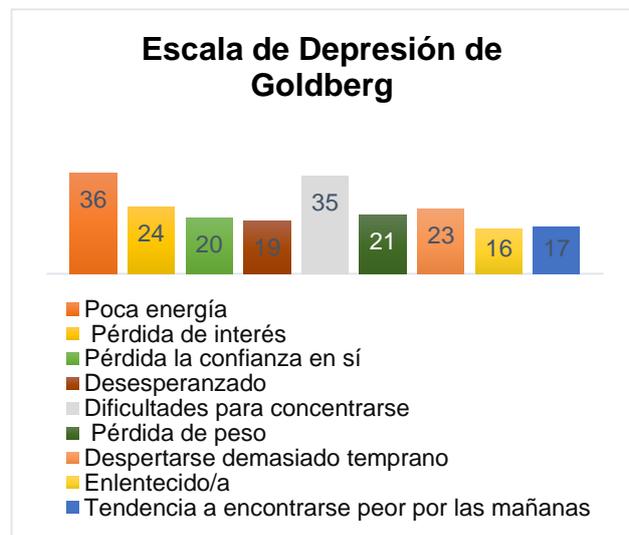
detallada desde la perspectiva de los participantes, reconociendo la influencia del entorno natural en la configuración de los fenómenos en estudio. La atención meticulosa a este entorno contextual se erige como un pilar esencial para comprender la complejidad de las relaciones y dinámicas que subyacen a las categorías, conceptos o variables examinadas en el presente trabajo. Se llevó a cabo un proceso detallado de discriminación de los grupos etarios mediante la implementación de un formulario diseñado con este propósito. En paralelo, la evaluación de los niveles de riesgos suicidas se llevó a cabo de manera meticulosa mediante la aplicación de la Escala de Riesgo Suicida de Plutchik. Este enfoque metodológico proporcionó un marco estructurado y validado para medir y categorizar los niveles de riesgo suicida en la muestra de participantes. La utilización de esta escala permitió una evaluación más precisa y detallada de la vulnerabilidad de los individuos ante posibles ideaciones o comportamientos suicidas, proporcionando así un panorama más completo sobre la dimensión de

riesgo en la población estudiada. Asimismo, para captar y evaluar el nivel de depresión en los participantes, se implementó la Escala de Depresión de Goldberg. Este instrumento, reconocido por su validez y fiabilidad en la medición de la sintomatología depresiva, permitió clasificar y cuantificar la presencia de síntomas depresivos en los individuos participantes. Se implementó una estructurada base de datos. Este sistema de organización y almacenamiento de datos se materializó mediante el uso de la versión 2016 del programa Microsoft Office Excel, una herramienta ampliamente reconocida por su versatilidad y capacidad para manejar datos de manera efectiva. La población objeto de estudio se delimitó a un grupo específico de individuos, en este caso, se seleccionó una muestra representativa compuesta por 44 alumnos pertenecientes al noveno grado de la institución educativa. La elección de este grupo en particular se fundamentó en la relevancia de comprender de manera detallada y específica las experiencias, opiniones o comportamientos de los estudiantes en este nivel académico.

La realización de la casuística se llevó a cabo bajo el estricto respeto de los cuatro principios fundamentales de la Bioética, que son pilares esenciales para garantizar la integridad ética de cualquier investigación. El principio de no maleficencia fue rigurosamente respetado, asegurando que en ninguna circunstancia se publicaran datos que pudieran comprometer la privacidad o poner en riesgo el anonimato de los participantes. Este compromiso con la no maleficencia subraya el compromiso ético de proteger la integridad y la confidencialidad de la información recopilada durante el estudio. En cuanto al principio de beneficencia, la investigación se llevó a cabo de manera objetiva y desinteresada, sin verse influenciada por intereses particulares. El principio de autonomía fue rigurosamente respetado durante el desarrollo de este estudio, otorgando a los participantes la libertad de retirarse en cualquier momento sin imposiciones ni presiones indebidas. Además, para asegurar un consentimiento completo y adecuado, se obtuvo la autorización

de los padres o tutores legales de los participantes más jóvenes. Por último, es importante destacar que, durante el análisis y presentación de los resultados, se garantizó el anonimato de los sujetos de estudio, reforzando así la confidencialidad de la información recopilada.

RESULTADOS



La mayor parte de los individuos que participaron en la encuesta fueron del sexo femenino, constituyendo un significativo 69% del total de la muestra, lo que representa a 30 encuestados. Este predominio de participantes femeninas abre la puerta a explorar las dinámicas específicas de este grupo en el contexto de la investigación.

Gráfico 1: Escala de Depresión en estudiantes.

Fuente: Elaboración Propia. Instrumento (escala de depresión de Goldberg) aplicado a los alumnos de la institución educativa. Nov. 2023

Un número significativo de alumnos en el estudio muestra la presencia de diversos síntomas asociados a la depresión, lo que indica la relevancia de abordar esta problemática en el contexto educativo. Dos de los

síntomas más destacados que han sido identificados son la experimentación de baja energía, con un total de 36 alumnos reportando esta condición, y la dificultad para concentrarse, un síntoma señalado por 35 participantes.

Gráfico 2: Escala de Ideación Suicida



Fuente: Elaboración Propia. Instrumento (escala de ideación Suicida de Plutchik) aplicado a los alumnos de la institución educativa. Nov. 2023

La observación detallada de la muestra revela que un número significativo de alumnos, específicamente veintiún (21) de ellos, manifiestan la presencia de pensamientos suicidas. Además, se evidenció que dieciséis (16) encuestados han experimentado intentos de quitarse la vida.

DISCUSIÓN

La prevalencia de la depresión en adolescentes ha sido objeto de una atención considerable en la investigación, reflejando la creciente preocupación por la salud mental en esta etapa crucial del desarrollo. Nuestro estudio respalda consistentemente la idea de que este grupo demográfico enfrenta desafíos sustanciales en términos de salud mental, lo que subraya la importancia de abordar la depresión como un factor de riesgo principal.

La investigación de Hankin et al. (6) establece una conexión sólida entre la depresión en la adolescencia y la predisposición al riesgo suicida. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de intervenciones tempranas y estrategias preventivas en el entorno educativo para abordar estos problemas de manera integral.

Además, la correlación positiva encontrada entre el nivel de depresión y la propensión al riesgo suicida en nuestro estudio se alinea con investigaciones previas de Joiner et al. (7) y Zalsman et al. (8), quienes también han destacado la conexión entre la intensidad de los síntomas depresivos y el aumento del riesgo suicida en adolescentes.

Este vínculo subraya la importancia de evaluar y abordar la salud mental de los adolescentes desde una perspectiva holística, considerando tanto los aspectos emocionales como los factores de riesgo asociados. Es fundamental reconocer que la depresión en los adolescentes puede manifestarse de diversas formas y que su impacto puede variar según el contexto individual y social de cada estudiante (9,10).

Los resultados de nuestro estudio también resaltan la necesidad crítica de intervenciones tempranas y estrategias preventivas en el entorno educativo. Investigaciones previas, como el estudio de Shain et al, respaldan la implementación de programas escolares que aborden la salud mental de los estudiantes y promuevan un ambiente de apoyo.

La detección temprana de signos de depresión, junto con la provisión de recursos adecuados, puede mitigar el riesgo suicida y fomentar un entorno educativo más seguro y saludable (11,12).

Sin embargo, es importante reconocer las limitaciones de este estudio. La naturaleza transversal de nuestra investigación dificulta la inferencia de relaciones causales, y se necesitan estudios longitudinales para comprender mejor la evolución de la depresión y el riesgo suicida en los adolescentes a lo largo del tiempo. Además, la diversidad en las poblaciones estudiantiles puede influir en los resultados, y futuras investigaciones deberían considerar variables sociodemográficas específicas, como el origen étnico, el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica (13).

En conclusión, este estudio ha contribuido significativamente al corpus de conocimientos existente sobre la conexión entre el nivel de depresión en adolescentes alumnos y el riesgo suicida. La aportación de evidencia adicional refuerza la importancia de continuar investigando y comprendiendo a fondo esta relación crítica,

proporcionando así una base sólida para desarrollar estrategias y políticas efectivas en el ámbito educativo.

Los resultados obtenidos en este estudio resaltan la necesidad urgente de implementar intervenciones preventivas y de apoyo en el entorno educativo. La identificación temprana de los niveles de depresión en los adolescentes y la implementación de estrategias adecuadas pueden desempeñar un papel crucial en la mitigación de los riesgos asociados, incluido el riesgo suicida. Establecer un marco integral que aborde la salud mental en el entorno educativo se presenta como una medida esencial para salvaguardar el bienestar de los adolescentes y fomentar un ambiente propicio para un desarrollo saludable.

En resumen, los hallazgos de este estudio no solo contribuyen a la comprensión de la relación entre la depresión en adolescentes y el riesgo suicida, sino que también resaltan la necesidad de acciones concretas en el ámbito educativo. La implementación de estrategias preventivas y de apoyo integral se presenta como una prioridad para

salvaguardar la salud mental de los adolescentes y promover su bienestar a largo plazo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

CONFLICTO DE INTERÉS

No se declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

1- Solis-Espinoza M, Mancilla Díaz JM, Vázquez Arévalo R. Suicide risk model based on the interpersonal theory of suicide: evidence in three regions of Mexico. *Interacciones Rev Av Psicol* [Internet]. 2023;e284. Available from: <http://dx.doi.org/10.24016/2023.v9.284>

2- Nock MK, Green JG, Hwang I, McLaughlin KA, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Prevalence, correlates, and treatment of lifetime suicidal behavior among adolescents: Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2013;70(3):300. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1001/2013.jamapsychiatry.55>

3- O'Connor RC, Nock MK. The psychology of suicidal behaviour. *Lancet Psychiatry* [Internet]. 2014;1(1):73–85. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2215036614702226>

4- Garza Sánchez RI, Castro Saucedo LK, Calderón García SA. Estructura familiar, ideación suicida y desesperanza en el adolescente. *Psicol Desde Caribe* [Internet]. 2020;36(2):228–47. Available from: <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.36.2.616.8>

5- Gómez Tabares AS. Perspectivas de estudio sobre el comportamiento suicida en niños y adolescentes: Una revisión sistemática de la literatura utilizando la teoría de grafos. *Psicol Desde Caribe* [Internet]. 2023;38(03):408–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.38.3.362.28>

6- Hankin BL, Young JF, Abela JRZ, Smolen A, Jenness JL, Gulley LD, et al. Depression from childhood into late adolescence:

- Influence of gender, development, genetic susceptibility, and peer stress. *J Abnorm Psychol* [Internet]. 2015;124(4):803–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/abn0000089>
- 7- Joiner TE, Pettit JW, Walker RL, Voelz ZR, Cruz J, Rudd MD, et al. Perceived burdensomeness and suicidality: Two studies on the suicide notes of those attempting and those completing suicide. *J Soc Clin Psychol* [Internet]. 2002;21(5):531–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1521/jscp.21.5.531.22624>
- 8- Zalsman G, Hawton K, Wasserman D, van Heeringen K, Arensman E, Sarchiapone M, et al. Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *Lancet Psychiatry* [Internet]. 2016;3(7):646–59. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366\(16\)30030-x](http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366(16)30030-x)
- 9- Suárez Colorado YP. Estrategias para la prevención del suicidio. *Med UPB* [Internet]. 2023;42(1):76–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.18566/medupb.v42n1.a10>
- 10- Merry SN, Hetrick SE, Cox GR, Brudevold-Iversen T, Bir JJ, McDowell H. Psychological and educational interventions for preventing depression in children and adolescents. In: Merry SN, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011.
- 11- Shain B, COMMITTEE ON ADOLESCENCE, Braverman PK, Adelman WP, Alderman EM, Breuner CC, et al. Suicide and suicide attempts in adolescents. *Pediatrics* [Internet]. 2016;138(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2016-1420>
- 12- Benavides Mora VK, Villota Melo NG, Villalobos Galvis FH. Conducta suicida en Colombia: Una revisión sistemática. *Rev psicopatol psicol clín* [Internet]. 2020;24(3):181. Available from: <http://dx.doi.org/10.5944/rppc.24251>
- 13- Joiner TE Jr, Sachs-Ericsson NJ, Wingate LR, Brown JS, Anestis MD, Selby EA. Childhood physical and sexual abuse and lifetime number of suicide attempts: A persistent and

theoretically important
relationship. Behav Res Ther
[Internet]. 2007;45(3):539–47.
Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2006.04.007>

Artículo Original

APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO. REVISIÓN NARRATIVA DE LA LITERATURA
OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA: A NARRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

Ronny Richard Mera Flores¹ Josué Santana² Sully Mero Valencia³ Gissel Monserrath Tamayo Salguero⁴ María J. Araujo⁵

¹ Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador.

² Médico Residente de Segundo año de ORL, Hospital Argerich de Buenos Aires.

³ Investigador Independiente, Ecuador.

⁴ Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador.

⁵ Magíster en Salud Pública mención en atención integral en urgencias y emergencias, Hospital Gineco Obstétrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, Ecuador.

RESUMEN

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es un trastorno respiratorio caracterizado por episodios recurrentes de apnea o hipopnea durante el sueño, causados por el colapso de los tejidos de la vía aérea superior, principalmente a nivel de la faringe. Esto provoca desaturación de oxígeno y microdespertares.

Aunque sus raíces históricas se remontan a la antigua Grecia y al siglo XIX, fue definida clínicamente en 1970 por Christian Guilleminault, quien amplió su concepto para incluir las hipopneas. Actualmente, la AOS se diagnostica mediante el índice apnea-hipopnea (IAH), siendo significativa cuando el IAH ≥ 15 eventos/hora o ≥ 5 eventos/hora si

Autor corresponsal: Ronny Richard Mera Flores. **Correo de autor de correspondencia:** romerafi@uide.edu.ec

Recibido: 27 de septiembre de 2024. **Artículo aprobado:** 2 de diciembre de 2024.

 Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

está asociado con síntomas como somnolencia diurna excesiva, fatiga extrema o deterioro en la calidad de vida. Se realizó una búsqueda bibliográfica no sistemática en las bases de datos Science Direct, EMBASE, LILACS, Redalyc, SciELO y PubMed. Los criterios de inclusión fueron publicaciones en inglés y español, en las que el título, palabras clave o resumen incluyen información pertinente al objetivo de estudio, periodicidad no mayor de cinco años. Fueron seleccionados 31 trabajos. El trabajo permite concluir que la apnea obstructiva del sueño (AOS) es un trastorno común influenciado por factores como la obesidad, la edad y el género, con síntomas variables que afectan la calidad de vida. Su diagnóstico se basa en métodos como la polisomnografía, considerada el estándar de oro, y la clasificación de gravedad depende del índice apnea-hipopnea y otros parámetros. El tratamiento incluye presión positiva continua (CPAP), dispositivos de avance mandibular y cirugía, según la severidad y características del paciente, siendo la adenoamigdalectomía la principal opción en niños. Un enfoque

multidisciplinario es clave para un manejo efectivo.

ABSTRACT

Obstructive sleep apnea (OSA) is a respiratory disorder characterized by recurrent episodes of apnea or hypopnea during sleep, caused by the collapse of upper airway tissues, primarily at the pharyngeal level. This leads to oxygen desaturation and micro-arousals. Although its historical roots trace back to ancient Greece and the 19th century, it was clinically defined in 1970 by Christian Guilleminault, who expanded its concept to include hypopneas. Currently, OSA is diagnosed using the apnea-hypopnea index (AHI), considered significant when $AHI \geq 15$ events/hour or ≥ 5 events/hour if associated with symptoms such as excessive daytime sleepiness, extreme fatigue, or impaired quality of life. A non-systematic bibliographic search was conducted in Science Direct, EMBASE, LILACS, Redalyc, SciELO, and PubMed databases. Inclusion criteria were publications in English and Spanish with titles, keywords, or abstracts relevant to the study objective, and a publication date within the last five years. A total of 31 works were selected. The study

concludes that OSA is a common disorder influenced by factors such as obesity, age, and gender, with variable symptoms impacting quality of life. Diagnosis is based on methods like polysomnography, the gold standard, and severity classification depends on the apnea-hypopnea index and other parameters. Treatment includes continuous positive airway pressure (CPAP), mandibular advancement devices, and surgery, depending on the severity and patient characteristics, with adenotonsillectomy being the main option in children. A multidisciplinary approach is crucial for effective management.

INTRODUCCIÓN

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es un trastorno respiratorio del sueño caracterizado por episodios recurrentes de apnea (interrupción total del flujo aéreo) o hipopnea (reducción parcial del flujo aéreo) durante el sueño, provocados por el colapso de los tejidos de la vía aérea superior (VAS), especialmente a nivel de la faringe (1,2); lo que conduce a desaturación (una reducción en los niveles de oxígeno)

y a episodios de microdespertar (3,4).

El término "síndrome de apnea del sueño" tiene sus orígenes en la antigua Grecia, alrededor del 330 a.C., cuando se describía al Rey Ponto como una persona obesa y somnolienta. Más tarde, en el siglo XIX, Charles Dickens abordó los trastornos relacionados con la obesidad y la hipoventilación en su novela *Los papeles del Club Pickwick* (5). No obstante, fue en 1970 cuando Christian Guilleminault lo definió como "episodios de ausencia de flujo respiratorio durante al menos 10 segundos". Posteriormente, esta definición se amplió para incluir las hipopneas, episodios de flujo reducido que se asocian con alteraciones electroencefalográficas y oximétricas (6).

Actualmente, la Academia Americana de Medicina del Sueño diagnostica la AOS a través del índice apnea-hipopnea (IAH), considerándola significativa cuando el IAH es igual a 15 o más eventos por hora con predominancia de episodios obstructivos, incluso en

ausencia de síntomas, o ante un IAH de 5 o más eventos por hora si está asociado con al menos uno de los siguientes síntomas: somnolencia diurna excesiva, sueño no reparador, fatiga extrema o un deterioro significativo en la calidad de vida relacionada con el sueño, siempre que no existan otras causas que expliquen estas manifestaciones (7).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica no sistemática en las bases de datos Science Direct, EMBASE, LILACS, Redalyc, SciELO y PubMed. Los criterios de inclusión fueron publicaciones en inglés y español, en las que el título, palabras clave o resumen incluyen información pertinente al objetivo de estudio, periodicidad no mayor de cinco años. Fueron seleccionados 31 trabajos.

Desarrollo

Fisiopatología

La apnea obstructiva del sueño se caracteriza por el colapso de la vía aérea superior (VAS), causado por un desequilibrio entre las fuerzas que mantienen la VAS abierta, como la actividad de su musculatura, y las que promueven su cierre, como

factores anatómicos. Este desequilibrio incrementa el colapso de la VAS, dando lugar a episodios respiratorios como apnea (interrupción total del flujo aéreo) o hipopnea (reducción parcial del flujo aéreo) durante el sueño, lo que conduce a desaturación y a episodios de microdespertar (8,9).

Estos eventos generan hipoxia, hipercapnia, despertares transitorios y cambios en la presión intratorácica, que a su vez activan respuestas del sistema nervioso, como taquicardia e hipertensión arterial, pudiendo derivar en arritmias cardíacas. Además, producen alteraciones biológicas, como inflamación y estrés oxidativo, que, dependiendo de los mecanismos individuales de adaptación, pueden manifestarse en enfermedad secundaria o actuar como factores de riesgo para el desarrollo de condiciones como hipertensión arterial (8,9).

Los episodios de apnea o hipopnea duran al menos 10 segundos, aunque por lo general oscilan entre 10 y 30 segundos, y en algunos casos pueden durar más de un minuto. Estos eventos pueden

ocurrir en cualquier fase del sueño, pero son más comunes en las etapas N1 y N2 del sueño no REM, así como en el sueño REM. En particular los episodios tienden a ser más prolongados cuando la persona duerme en posición supina y se asocian con una disminución significativa en la saturación de oxígeno. La saturación de oxígeno se normaliza al reanudarse la respiración, pero puede permanecer baja si los episodios de apnea o hipopnea son frecuentes o si hay una enfermedad pulmonar subyacente (10). Aunque al despertar estos valores tienden a normalizarse, estos episodios pueden repetirse varias veces por hora al retornar a las etapas del sueño, afectando hasta un 19% de la población general con más de 10 apneas-hipopneas por hora (8,9).

Con el incremento de la investigación sobre las OSAS, se ha reconocido progresivamente la participación de factores anatómicos y funcionales en el colapso de las vías respiratorias superiores. En base a la influencia de estos factores, se propuso un modelo patogénico denominado PALM, que

resume cuatro componentes clave: la presión crítica de cierre faríngeo (Pcrit, P), la disminución del umbral de excitación respiratoria (umbral de excitación, A), el aumento de la ganancia de bucle (ganancia de bucle, L) y la actividad muscular de los dilatadores de las vías respiratorias superiores (resistencia muscular, M) (11).

Etiología

La apnea obstructiva del sueño (AOS) se encuentra asociada a una serie de factores de riesgo, que se dividen en modificables y no modificables. Entre los modificables, destacan la obesidad, la distribución central de grasa corporal, el consumo de alcohol, el tabaquismo y el uso de sedantes o hipnóticos antes de dormir, que incrementan significativamente la probabilidad de desarrollar esta condición (12,13). En cuanto a los factores no modificables, se incluyen la edad superior a los 40 años, menopausia el sexo masculino, que presenta una prevalencia aproximadamente dos veces mayor que el femenino, la menopausia, la ronquopatía crónica (12). Además de factores genéticos y anatómicos que afectan la morfología craneofacial y

predisponen el desarrollo del AOS como la reducción de las cavidades nasales, paladar estrecho, mordida abierta, biotipo dólcofacial y posición baja del hueso hioides, así como anomalías craneofaciales como acromegalia, retrognatia, micrognatia y macroglosia (14).

Epidemiología

Prevalencia

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es uno de los trastornos del sueño más frecuentes a nivel mundial, afectando aproximadamente al 4 % - 10 % de la población. Sin embargo, la prevalencia la AOS presenta una notable variabilidad según el diseño metodológico, criterios diagnósticos, factores de riesgo y características de las poblaciones estudiada, representado en un amplio rango de prevalencias reportadas, que oscilan entre el 4,8% y el 73% (12,15). Según el índice de apnea-hipopnea (IAH) empleado como criterio diagnóstico, la prevalencia global de la AOS oscila entre el 4% y el 30%; por ejemplo, un IAH > 5 refleja prevalencias más amplias en países como Suiza (83,8% en hombres y 60,8% en mujeres) y Singapur (70,8% en ambos sexos), mientras

que regiones como Hong Kong muestran cifras más bajas (8,8% en hombres y 3,7% en mujeres). Cuando se utiliza un umbral más estricto (IAH > 15), las prevalencias disminuyen, pero continúan siendo significativas, como en Suiza (49,7% en hombres y 23,4% en mujeres) o Brasil (24,8% en hombres y 9,6% en mujeres) (8).

La AOS es más común en hombres, con una prevalencia del 3 % - 7 %, mientras que en mujeres premenopáusicas se sitúa entre el 1 % y el 4 %, igualándose a la de los hombres tras la menopausia (4), aunque otros autores mencionan una prevalencia promedio del 36,9% (IC95%: 28,3-45,4%) en hombres y del 24,0% (IC95%: 16,3-31,6%) en mujeres (15). La incidencia aumenta con factores de riesgo como la obesidad, la hipertensión arterial y la edad, alcanzando su mayor prevalencia en personas mayores de 70 años (15,16). En la población infantil su prevalencia varía entre el 0,69% y el 4,7%, siendo más común entre los 2 y 6 años, principalmente debido a la hiperplasia adenoamigdaliana y representa una causa significativa de morbilidad

neurocognitiva y conductual en la población pediátrica (17).

Manifestaciones Clínicas

El diagnóstico del síndrome de apnea obstructiva del sueño (AOS) suele fundamentarse en el cuadro clínico, cuyos síntomas se agrupan en manifestaciones diurnas y nocturnas. Entre los signos diurnos, destaca la somnolencia excesiva, reportada en el 16% de los casos, sensación persistente de sueño no reparador, alteraciones emocionales, confusión, y mayor riesgo de accidentes de tráfico y laborales. También son comunes la cefalea matutina y la disminución de la función sexual. Por otro lado, los síntomas nocturnos incluyen el ronquido, presente en el 60% de los pacientes, episodios de apnea observados por un acompañante, sudoración nocturna, movimientos corporales aumentados, nicturia, pesadillas y despertares frecuentes (12). Las manifestaciones clínicas presentan diferencias significativas según el género. En comparación con los hombres, las mujeres suelen ser de mayor edad y tener un índice de masa corporal más alto, aunque presentan una circunferencia cervical menor. A pesar de que la

enfermedad se manifiesta con menor gravedad en este grupo, las mujeres reportan con mayor frecuencia síntomas como fatiga, cansancio, insomnio y depresión (18).

Diagnóstico

- Examen Clínico

El diagnóstico presuntivo de apnea obstructiva del sueño (AOS) se establece mediante una historia clínica detallada que evidencie síntomas como somnolencia diurna excesiva, sueño no reparador, cefaleas matutinas, alteraciones cognitivas, depresión o nicturia. Estos síntomas suelen estar acompañados por ronquidos nocturnos y la observación de episodios de apnea durante el sueño (19). En el examen clínico, es fundamental valorar el índice de masa corporal (IMC), la presión arterial, y el estado de la cavidad oral, incluyendo la lengua y la dentición. También es importante medir la frecuencia respiratoria y la presión arterial para descartar la presencia de otras patologías (9).

- Radiografía

Para el diagnóstico presuntivo del síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), se ha planteado el

uso de radiografías convencionales, como la radiografía cefálica lateral (RCL), que permite visualizar la disminución del espacio en las vías aéreas superiores, el descenso del hioides y los valores del plano mandibular. Además de identificar un posible retrognatismo mandibular que podría provocar una posición posterior de la lengua y reducir las vías aéreas superiores. Sin embargo, su principal limitación es que ofrece solo una imagen bidimensional. Por otro lado, la tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) proporciona imágenes tridimensionales que permiten un análisis más detallado de las estructuras craneofaciales mencionadas, pero tiene como limitación su carácter estático, que no refleja el ciclo respiratorio completo, y su elevado costo (9).

La Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS) clasifica los estudios del sueño en 4 tipos. El tipo 1 corresponde a la polisomnografía (PSG) convencional vigilada por un técnico en el laboratorio de sueño, con un mínimo de 7 canales; el tipo 2 es la PSG realizada con un equipo portátil y no

vigilada por un técnico; el tipo 3 corresponde a la poligrafía respiratoria (PR), donde se registra la respiración, el esfuerzo toracoabdominal y la pulsioximetría, con un total de al menos 3 canales, entre 3 y 7; y el tipo 4 incluye estudios muy simplificados con aparatos de 1 o 2 canales, como la oximetría y/o respiración (20).

- Polisomnografía

El estándar de oro para el diagnóstico definitivo de apnea obstructiva del sueño (AOS) es la polisomnografía (PSG) (9,14). Este estudio permite monitorizar de forma integral la respiración, los niveles de oxígeno, los ronquidos, las diferentes etapas del sueño, así como la cantidad e índice de apneas e hipoapneas (9).

Según la última revisión de la Academia Americana de Medicina del Sueño, la apnea del sueño se define como (6–8):

1. Un Índice de apneas-hipopneas (IAH) ≥ 15 eventos por hora, registrado durante una polisomnografía, con predominio de eventos obstructivos, incluso en ausencia de síntomas (8).

2. Un Índice de apneas-hipopneas (IAH) ≥ 5 eventos por hora durante una polisomnografía, acompañado de al menos uno de los siguientes síntomas: somnolencia excesiva durante el día, sueño no reparador, cansancio excesivo y/o deterioro de la calidad de vida relacionada con el sueño, siempre que estos no puedan atribuirse a otras causas (8).

- Poligrafía respiratoria

El diagnóstico estándar para el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es la polisomnografía, que registra múltiples variables fisiológicas durante el sueño. No obstante, debido a su elevado costo, limitada disponibilidad y la necesidad de personal altamente capacitado, los monitores portátiles de tipo 3 (polígrafos respiratorios) se han consolidado como una alternativa accesible y válida para el diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño en pacientes con alta sospecha clínica, sin comorbilidades ni trastornos de sueño concomitantes (19,21).

Los polígrafos respiratorios son dispositivos que registran entre cuatro y siete señales, principalmente cardiorrespiratorias, y se dividen en dos grupos. El primero incluye los polígrafos basados en flujo y esfuerzo respiratorio, que definen los eventos respiratorios, como apneas e hipopneas, a través del flujo respiratorio, el esfuerzo inspiratorio y la pulsioximetría. El segundo grupo comprende los polígrafos basados en tonometría arterial periférica, que utilizan señales de tonometría, pulsoximetría y ronquido, pero carecen de la capacidad de calificación manual (19,21).

La poligrafía respiratoria (PR) domiciliar es una técnica diagnóstica más sencilla, accesible y rentable que la polisomnografía (PSG), adecuada para pacientes con alta sospecha de apnea obstructiva del sueño (SAOS), incluso sin la presencia de un técnico. Sin embargo, no se recomienda en pacientes con sospecha de apneas centrales, movimientos periódicos de las piernas, insomnio, parasomnias, trastornos del ritmo circadiano, narcolepsia o

comorbilidades significativas como enfermedades cardiorrespiratorias, neuromusculares, insuficiencia respiratoria, hipoventilación o el uso de opiáceos. La PR se centra exclusivamente en monitorizar variables respiratorias como la respiración, el esfuerzo torácico, los niveles de oxígeno y los ronquidos, sin registrar las etapas del sueño ni otras variables neurofisiológicas (19,20).

Valoración de la gravedad – Índice apneas/hipoapneas

El índice apnea-hipopnea (IAH) se utiliza como una herramienta fundamental tanto para predecir la severidad de la apnea obstructiva del sueño (AOS) como para definir las intervenciones terapéuticas más adecuadas. Este indicador se ha consolidado como el principal criterio para evaluar la gravedad del trastorno, permitiendo una clasificación precisa basada en la frecuencia de eventos respiratorios por hora durante el sueño entre las horas totales dormidas. Según esta valoración tradicional, la severidad del AOS se clasifica de la siguiente manera (6,8,14):

- Leve: IAH entre 5 y 14 eventos/hora.
- Moderada: IAH entre 15 y 29 eventos/hora.
- Grave: IAH \geq 30 eventos/hora.

Sin embargo, esta clasificación tiene limitaciones, está basada exclusivamente en el IAH y no refleja la complejidad y heterogeneidad de la enfermedad. Por lo que se debe considerar otros factores como (8):

- Tiempo con saturación de oxígeno $<90\%$.
- Presencia de somnolencia diurna.
- Índice de masa corporal elevado (obesidad).
- Comorbilidades relacionadas, como hipertensión arterial, diabetes tipo 2, dislipidemia, enfermedad cardiovascular o fibrilación auricular.

Tratamiento

El manejo adecuado de la apnea obstructiva del sueño (AOS) incluye una combinación de intervenciones no quirúrgicas y procedimientos quirúrgicos, diseñados para mejorar la funcionalidad de las vías respiratorias superiores y reducir los episodios obstructivos. Entre las

intervenciones no quirúrgicas se encuentran la terapia conductual, dispositivos médicos y tratamiento farmacológico. Para los casos moderados y severos, la presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) se considera el estándar de tratamiento. En cambio, para los casos leves a moderados, se utilizan alternativas como los dispositivos de avance mandibular (DAM), cirugía, pérdida de peso, medidas posturales y terapia miofuncional orofacial (TMO) (22,23).

- Terapia posicional

La terapia posicional es un tratamiento para la apnea obstructiva del sueño (AOS) en pacientes con un AHI elevado en posición supina. Al dormir de lado, la vía aérea se dilata y la velofaringe se vuelve más circular, lo que mejora la respiración. Se utilizan dispositivos como pelotas de tenis y alarmas posicionales, pero pueden causar molestias y dolor de espalda. Aunque es menos efectiva que la CPAP para reducir el AHI, la terapia posicional ayuda a disminuir la somnolencia diurna excesiva (ESS) y el AHI en comparación con no recibir tratamiento (24).

- Tratamiento farmacológico

La terapia médica se enfoca en mejorar el tono muscular de las vías respiratorias superiores, el impulso respiratorio o el umbral de excitación, utilizando ciertos medicamentos como modafinilo y solriamfetol para tratar la somnolencia diurna excesiva, sibutramina para la reducción de peso en casos de obesidad, y antihipertensivos o antidiabéticos para controlar las comorbilidades asociadas como hipertensión y diabetes. Sin embargo, actualmente no se ha demostrado que una intervención farmacológica específica sea suficiente para reducir la gravedad de la apnea obstructiva del sueño (AOS) (11,23)

Severidad Leve a Moderada

- Terapia miofuncional orofacial (TMO)

La terapia miofuncional orofacial (TMO), llevada a cabo por especialistas en motricidad orofacial, ha ganado relevancia como una alternativa terapéutica para pacientes con apnea obstructiva del sueño (AOS) leve a moderada. En pacientes con severidad leve a

moderada. Su objetivo es fortalecer la musculatura orofacial, lingual, velar y faríngea mediante ejercicios isotónicos e isométricos repetitivos, reduciendo así el colapso de las vías respiratorias superiores. Aunque la evidencia científica sobre su eficacia es aún limitada y su implementación no es común, la TMO se presenta como una opción accesible y no invasiva que podría beneficiar a este grupo de pacientes (22).

- Dispositivos de avance mandibular (MAD)

El dispositivo de avance mandibular es un aparato oral removible diseñados para mantener la vía aérea abierta al estabilizar la mandíbula y las estructuras faríngeas, evitando su colapso durante el sueño. Están indicados principalmente en pacientes con AOS leve a moderado que no toleran el uso de CPAP. En casos de AOS severo, también pueden considerarse una alternativa si el paciente no logra adherirse a la terapia con CPAP. Aunque el CPAP muestra una mayor eficacia en la reducción del IAH (14). Los DAM funcionan desplazando la mandíbula hacia adelante, lo que posiciona la lengua más anterior y aumenta el

espacio faríngeo durante el sueño. Este movimiento tracciona el hueso hioides, elevándolo y mejorando la morfología de las vías respiratorias, especialmente en la zona velofaríngea. Además, estabiliza el paladar blando, amplía el espacio retropalatino, facilita el flujo de aire y reduce las vibraciones en las vías respiratorias superiores, estimulando los músculos dilatadores y contribuyendo a la estabilización de las vías aéreas (25,26).

Severidad Moderada a Severa

Los dispositivos de ventilación con presión positiva (PAP) son ampliamente utilizados en el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño (AOS) y se consideran el estándar terapéutico a nivel mundial, especialmente en casos moderados y severos. Estos dispositivos incluyen diferentes modalidades: presión positiva continua (CPAP), presión positiva de dos niveles (BPAP), que proporciona una presión menor durante la espiración en comparación con la inspiración, y dispositivos con presión autoajutable (APAP y auto-BPAP)

que adaptan la presión en función de los eventos obstructivos detectados. Su eficacia ha sido ampliamente demostrada para normalizar el sueño, consolidándose como una intervención adecuada en la mayoría de los pacientes con esta patología (27).

- CPAP (presión positiva continua de las vías respiratorias)

La presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) es el tratamiento más eficaz para la apnea obstructiva del sueño (AOS). Este tratamiento utiliza presión de aire positiva para mantener las vías respiratorias superiores abiertas durante el sueño, previniendo su colapso³. El dispositivo funciona a través de diferentes interfaces, como máscaras nasales, oronasales o faciales. Además de ser altamente efectiva en el tratamiento de la AOS, la CPAP puede mejorar la función cardíaca, incluso en presencia de alteraciones anatómicas a nivel faríngeo (16)

Este método disminuye significativamente los eventos respiratorios, medidos a través del índice de apnea-hipopnea (IAH),

reduce la somnolencia diurna, el riesgo de accidentes de tráfico y los niveles de presión arterial sistémica (14,28). La efectividad de los dispositivos de CPAP se ve frecuentemente limitada por la baja adherencia de los pacientes, influenciada por factores asociados con la adherencia incluyen la capacidad de los pacientes para operar el equipo, la percepción de baja eficacia, así como por los efectos secundarios relacionados con el uso de la máscara o la presión (28,29).

Tratamiento quirúrgico

En la actualidad se pueden realizar inicialmente cirugías palatinas y orofaríngeas de manera precisa, basadas en los hallazgos clínicos y los resultados de la endoscopia con sedación inducida (DISE). Además, en casos de apnea obstructiva del sueño (AOS) grave, con un índice apnea-hipopnea (IAH) superior a 65 y/o colapso concéntrico en la endoscopia con sedación inducida, así como alteraciones dentofaciales graves, también se puede considerar la cirugía esquelética, especialmente los avances bimaxilares, como tratamiento inicial. La indicación

quirúrgica nunca excluye definitivamente otros tratamientos, ni viceversa (8).

- Endoscopia con sedación inducida (DISE).

La endoscopia del sueño inducida por fármacos (DISE) se ha consolidado como una herramienta valiosa para evaluar a los pacientes candidatos a cirugía. Este procedimiento permite observar de manera dinámica los puntos de colapso en la vía aérea superior (VAS). Con el diagnóstico topográfico del colapso, es posible identificar los sitios a tratar y tomar las acciones correspondientes. La indicación de DISE en pacientes que serán sometidos a cirugía del sueño mejora la precisión del diagnóstico, incrementando la especificidad de la cirugía y optimizando sus resultados (30).

- Cirugía de avance maxilomandibular (MMA)

La cirugía de avance maxilomandibular, al ser un tratamiento irreversible, generalmente se reserva para casos graves de AOS en adultos con alteraciones estructurales en la

mandíbula o el maxilar que afectan su alineación, que además requieren corrección ortodóncica y no logran adherirse al tratamiento con CPAP o DAM. Un metaanálisis reciente destacó su eficacia, mostrando un aumento significativo en el volumen y espacio faríngeo, con una reducción del IAH a valores inferiores a 20 eventos por hora (14).

- Cirugía Transoral Robótica (TORS) para la reducción de base de lengua

La cirugía transoral robótica (TORS) se utiliza principalmente en pacientes con obstrucción retrolingual debido a la hipertrofia de la base de la lengua. Este procedimiento se realiza bajo anestesia general y con el apoyo de un robot quirúrgico que permite realizar una amigdalectomía lingual completa y, en algunos casos, resección de tejido muscular de la base lingual. La técnica incluye la utilización de un abre bocas especial y una óptica que proporciona una visión en 3D detallada de la anatomía de la vía aérea. Los estudios han mostrado que la TORS puede reducir significativamente el índice de apnea-hipopnea (IAH),

mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir las complicaciones postoperatorias. La TORS es ideal para pacientes con hipertrofia de base de lengua baja, localizada y tipo linfoide y es particularmente prometedora en pacientes que no responden bien al tratamiento con CPAP (27).

- **Supraglotoplastía**

La supraglotoplastía es una técnica quirúrgica utilizada en pacientes con retroposición de la epiglotis o tejido redundante supraglótico que colapsa la entrada laríngea, contribuyendo a la obstrucción de la vía aérea. Esta intervención se realiza generalmente durante el mismo procedimiento quirúrgico que la reducción de base de lengua, agregando aproximadamente 15 minutos adicionales. Consiste en realizar una incisión vertical en la epiglotis suprahioidea y un corte horizontal en los pliegues aritenopiglóticos para reducir el tejido supraglótico redundante. El objetivo es mejorar la patencia de la vía aérea sin comprometer la función respiratoria. Sin embargo, esta técnica conlleva riesgos de desplazamiento anterior de la epiglotis durante la cicatrización, lo que podría aumentar

el riesgo de aspiración si se reseca de forma excesiva (27).

Pediátrico

El tratamiento inicial para la mayoría de los niños con apnea obstructiva del sueño es la amigdalectomía, con o sin adenoidectomía. Algunos niños pueden necesitar evaluación adicional debido a obstrucciones en varios niveles de las vías respiratorias. En casos leves, pueden considerarse medicamentos antiinflamatorios, pérdida de peso y dispositivos orales. Después del tratamiento, se recomienda monitorear a los niños para detectar síntomas residuales y realizar polisomnografía si es necesario para identificar afecciones persistentes, que pueden requerir ventilación positiva o intervenciones quirúrgicas adicionales (31).

- **Adenoamigdalectomía y Adenotonsilectomía**

La adenoamigdalectomía (AA) es el tratamiento quirúrgico de primera línea para niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) e hiperplasia adenoamigdalina (HAA), una intervención respaldada por la American Academy of Pediatrics y la American Academy of

Otolaryngology-Head and Neck Surgery (14,17). Este procedimiento ha demostrado generar mejoras significativas en diversos aspectos, como la función neurocognitiva, el coeficiente intelectual, la calidad de vida y la reducción del índice de apnea-hipopnea. Sin embargo, es importante considerar que pueden surgir complicaciones postquirúrgicas durante las etapas iniciales de la recuperación. Por esta razón, en casos de AOS leve a moderado, la terapia farmacológica antiinflamatoria se presenta como una alternativa prometedora, complementando o incluso sustituyendo la cirugía en determinadas situaciones (14).

- Expansión maxilar rápida (EMR)

La expansión maxilar rápida (EMR) es un tratamiento efectivo en niños con deficiencia transversal del maxilar y apnea obstructiva del sueño (AOS) (14,26), mejora la vía aérea al ampliar la sutura palatina y el piso nasal, especialmente cuando se utiliza anclaje óseo en lugar de dentario. Este procedimiento facilita la respiración nasal y reduce la resistencia en las vías respiratorias superiores, al tiempo que ayuda a

reposicionar la lengua de manera más favorable. Como resultado, se observa un aumento en la saturación de oxígeno y una disminución del índice de apnea e hipoapnea (IAH) (26). Además de beneficiar los síntomas de la AOS, la EMR puede aliviar problemas como la rinitis alérgica y la hipertrofia tonsilar. No obstante, este tratamiento debe ser realizado solo con una indicación ortodóncica específica (14).

CONCLUSIÓN

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es un trastorno prevalente con una marcada variabilidad según la población estudiada, los criterios diagnósticos y los métodos utilizados. Su incidencia se ve influenciada por factores de riesgo como la obesidad, la edad y la hipertensión arterial, con mayor prevalencia en hombres y mujeres posmenopáusicas, mientras que en niños es más común entre los 2 y 6 años debido a la hiperplasia adenoamigdalina.

Las manifestaciones clínicas incluyen síntomas diurnos, como somnolencia excesiva y alteraciones cognitivas, y nocturnos, como ronquidos y episodios de apnea, con

diferencias en la presentación según el género y la edad.

El diagnóstico de AOS se basa en una combinación de métodos clínicos y tecnológicos. La polisomnografía (PSG) es el estándar de oro, aunque la poligrafía respiratoria (PR) y otros estudios más accesibles también juegan un papel relevante, especialmente en pacientes sin comorbilidades. La gravedad del trastorno se clasifica principalmente según el índice apnea-hipopnea (IAH), pero también se consideran otros factores como la saturación de oxígeno y las comorbilidades asociadas para ofrecer una evaluación integral.

El tratamiento de la AOS incluye enfoques no quirúrgicos y quirúrgicos, ajustados a la severidad del trastorno y las características del paciente. Las terapias más efectivas incluyen la presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) para casos moderados y severos, dispositivos de avance mandibular (DAM) para casos leves y moderados, y procedimientos quirúrgicos como la cirugía maxilomandibular en casos graves. En niños, la adenoamigdalectomía es la opción inicial más

recomendada. Es fundamental un enfoque multidisciplinario que considere factores individuales para optimizar los resultados y mejorar la calidad de vida del paciente.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

CONFLICTO DE INTERÉS

No se declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

1. Cárdenas B. P, Aliaga D. R, Imarai B. C, Cárdenas B. P, Aliaga D. R, Imarai B. C. Actualización sobre apnea obstructiva del sueño en la etapa de movimientos oculares rápidos. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello [Internet]. diciembre de 2023 [citado 2 de diciembre de 2024];83(4):440-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48162023000400440>
2. Toledo SLG, Arbo Oze de Morvil GA, Lemir Santos CR, Fusillo Ayala JM, Pérez Bejarano D, Toledo SLG, et al. Apnea obstructiva del sueño postural (POSA). Revista del Nacional

(Itauguá) [Internet]. 1 de junio de 2023 [citado 3 de diciembre de 2024];15(1):88-91. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rdn2023.jun.01.088.091>

3. Rojas Mendiola RH, Smurra MV, Rojas Mendiola RH, Smurra MV. Demoras y adherencia al tratamiento de las apneas del sueño dentro de un sistema de provisión universal en un hospital público. *Revista americana de medicina respiratoria* [Internet]. 2023 [citado 3 de diciembre de 2024];23(4):309-16. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.56538/ramr.xreg8277>

4. Jaritos V, Garelo M, Jaritos V, Garelo M. Rol de la kinesiología en el abordaje de la apnea obstructiva del sueño. *Argentinian journal of respiratory and physical therapy* [Internet]. 27 de junio de 2023 [citado 3 de diciembre de 2024];5(2):1-3. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.58172/ajrpt.v5i2.272>

5. Ortega Donaire L. Calidad de vida en personas mayores con síndrome de apnea obstructiva del sueño. Revisión sistemática. *Gerokomos* [Internet]. 1 de julio de

2021 [citado 8 de diciembre de 2024];32(2):105-10. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/s1134-928x2021000200008>

6. Labarca G, Henríquez-Beltrán M. Cómo calificar el índice de gravedad en la apnea obstructiva del sueño. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 1 de mayo de 2024 [citado 2 de diciembre de 2024];35(3-4):273-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2024.05.006>

7. Nara-Sauceda J, Moreno-Pacheco M, Patiño-García J. Apnea obstructiva del sueño en la práctica clínica cardiológica. Epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Estudio observacional, retrospectivo y transversal. *Arch Cardiol Mex* [Internet]. 1 de abril de 2024 [citado 2 de diciembre de 2024];94(2):141-50. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/acm.23000078>

8. Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM, Alonso-Álvarez ML, Almendros I, Alonso-Fernández A, et al. Documento internacional de

consenso sobre apnea obstructiva del sueño. Arch Bronconeumol [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 19 de noviembre de 2024];58(1):52-68. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.03.017>

9. Abad Ortiz HA, Buestan Zambrano JF, Arias Murillo YL, Yunga Picón MY, Barzallo Sardim Vinicio. Síndrome de la apnea obstructiva del sueño: Revisión de la literatura. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [Internet]. 2020 [citado 18 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/retrieve/a041d401-34dc-4fa7-82a8-0e54ed47cad7/documento.pdf>

10. Rivera-Castaño L. Obstructive sleep apnea (OSA) should be considered a comorbidity as a risk factor for COVID-19 fatality: A review. Part II. Revista mexicana de neurociencia [Internet]. 28 de julio de 2021 [citado 8 de diciembre de 2024];22(4):159-72. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/rmn.20000122>

11. Lv R, Liu X, Zhang Y, Dong N, Wang X, He Y, et al.

Pathophysiological mechanisms and therapeutic approaches in obstructive sleep apnea syndrome. Signal Transduct Target Ther [Internet]. 1 de diciembre de 2023 [citado 8 de diciembre de 2024];8(1):218. Disponible en: <https://doi.10.1038/s41392-023-01496-3>.

12. Méndez Saucedo LM, Serrano Salinas L, Mancilla Mejía FJ, Hernández Mundo A, Díaz González DA. Síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño en pacientes postoperados de cateterismo cardiaco. Revista de la Facultad de Medicina (México) [Internet]. 10 de marzo de 2022 [citado 7 de diciembre de 2024];65(2):45-9. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.2.07>

13. Rivera-Castaño L. Obstructive sleep apnea is a risk comorbidity for COVID-19 fatality: A review. Part I. Revista mexicana de neurociencia [Internet]. 31 de mayo de 2021 [citado 8 de diciembre de 2024];22(3):112-23. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/rmn.20000093>

14. Alvarado MJ, Oyonarte R. Apnea Obstructiva del Sueño y el Rol del Ortodoncista. Revisión bibliográfica. *International journal of interdisciplinary dentistry* [Internet]. diciembre de 2021 [citado 7 de diciembre de 2024];14(3):242-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882021000300242>
15. Saldías P. F, Leiva R. I, Salinas R. G, Stuardo T. L. Estudios de prevalencia del síndrome de apneas obstructivas del sueño en la población adulta. *Revista chilena de enfermedades respiratorias* [Internet]. diciembre de 2021 [citado 8 de diciembre de 2024];37(4):303-16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482021000300303>
16. Martins M da S, Santos RS dos, Araujo FX de. Effects of CPAP on cardiorespiratory outcomes in patients with obstructive sleep apnea and heart failure: a systematic review. *Fisioterapia e Pesquisa* [Internet]. 24 de noviembre de 2023 [citado 4 de diciembre de 2024];30:e23005623en. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/e23005623en>
17. Ringler A. F, Gajardo O. P. Síndrome de apnea obstructiva del sueño persistente en niños adenoamigdalectomizados: artículo de revisión. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello* [Internet]. marzo de 2021 [citado 8 de diciembre de 2024];81(1):139-52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162021000100139>
18. Salas C. C, Dreyse D. J, Olivares C. MF, Contreras S. A, Nazar M. G, Ribalta L. G, et al. Características clínicas de los pacientes con apneas obstructivas del sueño: diferencias según género. *Revista chilena de enfermedades respiratorias* [Internet]. junio de 2019 [citado 8 de diciembre de 2024];35(2):104-10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482019000200104>
19. González Mangado N, Egea-Santaolalla CJ, Chiner Vives E, Mediano O. Apnea obstructiva del sueño. *Open Respiratory Archives* [Internet]. 1 de abril de 2020 [citado 2 de diciembre de 2024];2(2):46-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.opresp.2020>

20.03.008

20. Florea M. A, Errandonea B. M, Florea D, Becerra S. N. Comparación entre el análisis automático y manual de 301 poligrafías respiratorias domiciliarias con ApneaLink. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello [Internet]. junio de 2022 [citado 4 de diciembre de 2024];82(2):163-71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162022000200163>

21. Marmolejo-Torres ME, Torres-Fraga MG, Rodríguez-Reyes YG, Guerrero-Zúñiga S, Vargas-Ramírez LK, Carrillo-Alduenda JL. ¿Cómo calificar una poligrafía respiratoria? Reglas de la Academia Americana de Medicina del Sueño. Neumol Cir Torax [Internet]. 2020 [citado 8 de diciembre de 2024];79(2):110-5. Disponible en: <https://doi.org/10.35366/94637>

22. Pavez R. A, Salazar C. AK, Bravo-Guerrero F. Terapia miofuncional en síndrome de apnea obstructiva del sueño (AOS): revisión de la literatura. Revista chilena de enfermedades respiratorias [Internet]. diciembre

de 2022 [citado 4 de diciembre de 2024];38(4):234-45. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482022000400234>

23. Jorquera J, Salas-Cossio C, Oyarzo JF, Pacheco C, Del Favero M, Sánchez M. Opciones de tratamiento para la apnea obstructiva del sueño leve y moderada. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 1 de mayo de 2024 [citado 4 de diciembre de 2024];35(3-4):281-9. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2024.04.001>

24. Luong S, Lezama L, Khan S. Diagnosis and Management of Obstructive Sleep Apnea: Updates and Review. [citado 8 de diciembre de 2024]; Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ohbm5020016>

25. Gomez-Torres RE, Aristizabal-Hoyos JA. Dispositivos de Avance Mandibular para el Manejo del Ronquido y la Apnea del Sueño. Actitudes de los Odontólogos Generales y los Especialistas Médicos para Proporcionarlos. International journal of odontostomatology [Internet]. marzo de 2022 [citado 7

- de diciembre de 2024];16(1):88-91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2022000100088>
26. Droppelmann-Muñoz T, Carmash-Kretschmar C, Zursiedel-Puentes MI, Traub-Valdés V, Valdés-Kufferat C. Alternativas terapéuticas para el síndrome de apnea e hipoapnea obstructiva del sueño en niños con anomalías intermaxilares sagitales o transversales: Revisión narrativa. *International journal of interdisciplinary dentistry* [Internet]. agosto de 2021 [citado 8 de diciembre de 2024];14(2):165-72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882021000200165>
27. Castro M. S, Segall K. D, Cardemil M. F. Cirugía transoral robótica en síndrome de apnea e hipoapnea obstructiva del sueño. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello* [Internet]. septiembre de 2021 [citado 8 de diciembre de 2024];81(3):459-67. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162021000300459>
28. Bazurto-Zapata MA, Valderrama F, Fernández F, González-García M. Sex differences regarding the impact of a standardized adaptation session in Colombian patients with obstructive sleep apnea and poor adherence to positive airway pressure devices. *Revista de la Facultad de Medicina* [Internet]. 16 de septiembre de 2022 [citado 3 de diciembre de 2024];70(3):e92729. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n3.92729>
29. González-Vélez AE, Castro-Vergara JA de, Neva-García AP, Castelblanco DI, Isaza-Ruget MA. Determinants of adherence to continuous positive airway pressure therapy in adults with obstructive sleep apnea. *Revista de Salud Pública* [Internet]. 1 de marzo de 2021 [citado 8 de diciembre de 2024];23(3):1-. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n3.90657>
30. Castillo F F, Aceituno B G, Bachelet R C. Faringoplastía de reposición con suturas barbadas como tratamiento quirúrgico en pacientes con síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño. *Revista de otorrinolaringología y*

cirugía de cabeza y cuello [Internet]. junio de 2020 [citado 8 de diciembre de 2024];80(2):137-46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162020000200137>

31. Bitners AC, Arens R. Evaluation and Management of Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Lung [Internet]. 1 de abril de 2020 [citado 8 de diciembre de 2024];198(2):257-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00408-020-00342-5>

Artículo Original

**FATIGA, SALUD LABORAL Y CALIDAD DE VIDA EN
TRABAJADORES DE OFICINA DEL PARAGUAY, 2024**

**FATIGUE, OCCUPATIONAL HEALTH AND QUALITY OF LIFE IN
OFFICE WORKERS IN PARAGUAY, 2024**

Diego Ariel Velazquez Villasanti^{1,2}  Myrian Aidet Colmán Gómez^{1,2}  Micaela
Yanina Pintos Müller^{1,2}  Carmen Noemí Burgos Espinola^{1,2} 

¹Hospital Nacional de Itaugúa. Residente de tercer año de Clínica Médica.

²Universidad Nacional de Itapúa. Facultad de Medicina.

RESUMEN

Introducción: La fatiga, definida como una sensación abrumadora de cansancio, debilidad y falta de energía, se ha convertido en un problema de salud pública de creciente interés, especialmente en el contexto laboral. El aumento de trabajos sedentarios contribuye al deterioro de la salud física y mental de los trabajadores. **Objetivo:** Evaluar la gravedad de la fatiga y su relación con la calidad de vida en trabajadores de oficina en Paraguay

Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en el mes de junio del año 2024. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó la Escala de Gravedad de Fatiga (FSS), el cuestionario WHOQOL-BREF para calidad de vida y se midieron variables sociodemográficas y laborales. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, evaluando la relación entre fatiga y calidad de

Autor corresponsal: Myrian Aidet Colmán Gómez. **Correo electrónico:** aidetcolman@gmail.com

Recibido: 19 de septiembre 2024. **Artículo aprobado:** 27 de noviembre de 2024



Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

vida. **Resultados:** Los resultados revelaron que el 60,3% de los participantes tenía más de dos años de antigüedad laboral, y el 47,9% percibía un salario superior al mínimo. La puntuación media de fatiga fue de 17,59, afectando principalmente la salud física y psicológica de los trabajadores. La relación entre fatiga y los componentes de la calidad de vida fue significativa. **Conclusión:** La fatiga impacta en la salud física y psicológica de los trabajadores de oficina en Paraguay. Es esencial implementar estrategias en el lugar de trabajo que mitiguen este efecto, mejorando así la calidad de vida y el bienestar general de los empleados. Este estudio subraya la necesidad de abordar la fatiga como un problema de salud laboral relevante.

Palabras clave: Fatiga, calidad de vida, salud laboral.

ABSTRACT

Background: Fatigue, defined as an overwhelming feeling of tiredness, weakness and lack of energy, has become a public health problem of increasing concern, especially in the work context. The increase in sedentary jobs contributes to the

deterioration of workers' physical and mental health. **Objective:** To assess the severity of fatigue and its relationship with quality of life in office workers in Paraguay. **Methodology:** An observational, descriptive, cross-sectional, descriptive study was conducted in June 2024. Participants were selected by non-probabilistic convenience sampling. The Fatigue Severity Scale (FSS), the WHOQOL-BREF questionnaire for quality of life and sociodemographic and occupational variables were used. Data were analysed using descriptive statistics, assessing the relationship between fatigue and quality of life. **Results:** The results revealed that 60.3% of the participants had more than two years of work experience, and 47.9% received a salary higher than the minimum wage. The mean fatigue score was 17.59, mainly affecting the physical and psychological health of the workers. The relationship between fatigue and quality of life components was significant. **Conclusion:** Fatigue impacts on the physical and psychological health of office workers in Paraguay. It is essential to implement workplace

strategies that mitigate this effect, thereby improving the quality of life and overall well-being of employees. This study highlights the need to address fatigue as a relevant occupational health problem.

Key words: Fatigue, quality of life, occupational health.

INTRODUCCIÓN

La fatiga, definida como una sensación abrumadora de cansancio, debilidad y falta de energía, se ha convertido en un problema de salud pública de creciente interés, especialmente en el contexto laboral (1). En los últimos años, el entorno laboral ha experimentado una transformación significativa, con un aumento en la prevalencia de trabajos sedentarios, particularmente en oficinas, donde el uso prolongado de computadoras y la presión por cumplir objetivos contribuyen al deterioro de la salud física y mental de los trabajadores (2,3). La fatiga crónica en este grupo no solo afecta el bienestar personal, sino que también tiene repercusiones en la productividad, aumentando el riesgo de errores, ausentismo laboral y, eventualmente, el desarrollo de

enfermedades crónicas (4). Diversos estudios han asociado la fatiga con una disminución en la calidad de vida, definida como la percepción de un individuo sobre su posición en la vida en el contexto de la cultura y el sistema de valores en los que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares e inquietudes (5–7). Factores como el estrés laboral, la falta de actividad física, la mala alimentación y las largas jornadas laborales han sido identificados como contribuyentes clave a la fatiga en trabajadores de oficina (8,9). Sin embargo, a pesar de la importancia del tema, en Paraguay se carece de datos empíricos que cuantifiquen la magnitud del problema y su impacto en la calidad de vida de este grupo específico. El presente estudio tiene como objetivo evaluar la gravedad de la fatiga y su relación con la calidad de vida en trabajadores de oficina en Paraguay, utilizando metodologías validadas internacionalmente para medir ambas variables. La identificación de estos factores es crucial para el desarrollo de intervenciones efectivas que mejoren la salud ocupacional y el bienestar general de

los trabajadores. Este trabajo contribuirá a llenar el vacío en la literatura científica nacional y proporcionará una base sólida para futuras investigaciones y políticas de salud laboral en el país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se diseñó como una investigación prospectiva, descriptiva y de corte transversal, enfocada en evaluar la gravedad de la fatiga y su impacto en la calidad de vida en trabajadores de oficina del Paraguay. El enfoque transversal permite capturar datos en un momento específico, brindando una instantánea de la relación entre la fatiga y la calidad de vida en esta población, lo que es esencial para comprender la magnitud del problema en el contexto actual. Los participantes del estudio fueron seleccionados de una población accesible de trabajadores de oficina en Asunción, Paraguay, quienes laboran en empresas del sector público y privado. Se incluyeron individuos mayores de 18 años, con al menos un año de antigüedad en sus puestos de trabajo y que realizan labores predominantemente sedentarias. Esta población fue elegida por su relevancia en el

contexto del estudio, dado que los trabajadores de oficina son particularmente susceptibles a desarrollar fatiga crónica debido a las características de su entorno laboral. El muestreo se realizó mediante un método no probabilístico por conveniencia de casos consecutivos. Se invitó a participar en el estudio a todos los trabajadores de oficina que cumplían con los criterios de inclusión y que estaban disponibles en el periodo de recolección de datos. Este enfoque fue elegido para asegurar la participación de un número suficiente de individuos que representaran adecuadamente las condiciones de trabajo sedentario y las variaciones en la gravedad de la fatiga en la población objetivo. La muestra estuvo compuesta por 73 trabajadores de oficina que aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Este tamaño de muestra fue considerado adecuado para obtener una representación significativa de la población objetivo, permitiendo una evaluación precisa de las variables en estudio. Los participantes completaron un cuestionario online en el que se recogieron datos sobre sus

características sociodemográficas, laborales y el grado de fatiga. Los criterios de inclusión fueron: ser mayor de 18 años, estar empleado en una oficina con labores sedentarias, tener una antigüedad laboral de al menos un año en la posición actual, y disponer de acceso a un dispositivo con internet para completar la encuesta online. Estos criterios garantizaron la relevancia y homogeneidad de los participantes en relación con los objetivos del estudio. Se excluyeron del estudio a los trabajadores con diagnósticos previos de enfermedades crónicas que pudieran influir en la percepción de fatiga (como trastornos del sueño, enfermedades autoinmunes o psiquiátricas), aquellos que se encontraban bajo tratamiento médico que pudiera afectar los niveles de energía y fatiga, y aquellos que habían solicitado permisos prolongados por motivos de salud durante el año anterior al estudio. Estos criterios de exclusión fueron establecidos para evitar confundir los resultados debido a condiciones preexistentes o tratamientos que podrían sesgar la evaluación de la fatiga relacionada

con el trabajo de oficina. El instrumento de medición principal fue la Escala de Gravedad de Fatiga (FSS; Krupp et al., 1989) (10); validada en el contexto latinoamericano por Duarte, Velasco y Reyes-Lagunes (2016) (11). Esta escala consta de nueve afirmaciones relacionadas con la percepción de fatiga, evaluadas mediante un formato Likert pictórico de siete puntos, que varía desde "De acuerdo" hasta "En desacuerdo". Los ítems de la escala incluyen aspectos como la interferencia de la fatiga en la motivación, el funcionamiento físico y las responsabilidades diarias, lo que permite una evaluación integral del impacto de la fatiga en la vida de los participantes. Para determinar la calidad de vida de las personas, se utilizó el cuestionario WHOQOL-BREF de 26 ítems, con puntuaciones en formato Likert, produce un perfil de 4 dimensiones: Salud física, Salud psicológica, Relaciones sociales, Ambiente. Se obtiene un perfil del paciente y una puntuación sobre percepción de calidad de vida global y salud general. No existen puntos de corte propuestos. A mayor puntuación, mayor calidad de vida

(12). Las variables incluyeron características sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo) y variables de interés relacionadas con la fatiga, como el puntaje total de la FSS y Calidad de vida, junto con los componentes individuales de la escala. Se recogieron también datos sobre las condiciones laborales de los participantes, incluyendo horas trabajadas por semana y el sector al cual pertenecen. El procesamiento de datos se realizó utilizando un software especializado de análisis estadístico. Se llevó a cabo un control de calidad de los datos para identificar y corregir posibles errores en la entrada de datos, y se manejaron los datos faltantes mediante imputación estadística cuando fue necesario. Se generaron bases de datos limpias y estructuradas para su posterior análisis. Para el análisis de los datos, se utilizó estadística descriptiva para resumir las características demográficas y laborales de los participantes, así como para describir la distribución de los puntajes de la FSS. Se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar) para las

variables continuas, mientras que las variables categóricas se presentaron como frecuencias y porcentajes. Se realizaron análisis adicionales para explorar la relación entre los niveles de fatiga y la calidad de vida reportada, identificando patrones y tendencias relevantes en la población de estudio. El estudio se condujo siguiendo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio y proporcionaron su consentimiento informado de manera voluntaria antes de participar. Se garantizó la confidencialidad de los datos recolectados y se codificó la información personal para proteger la identidad de los participantes. Este estudio fue aprobado por el comité de ética de la institución correspondiente antes de su implementación.

RESULTADOS

En este estudio, se evaluó la gravedad de la fatiga y su impacto en la calidad de vida de 73 trabajadores de oficina en Paraguay, utilizando una combinación de variables sociodemográficas, educativas, laborales, y componentes

específicos de calidad de vida. La muestra estuvo equilibrada en cuanto al sexo, con un 50,7% de participantes femeninos y un 49,3% masculinos. La mayoría de los encuestados residía en el departamento Central (53,4%), seguido por Asunción (34,2%) y el Interior (12,3%). El nivel educativo predominante fue universitario (63,0%), y un poco más de la mitad de los participantes trabajaba en el sector privado (54,8%). En cuanto a la antigüedad laboral, el 60,3% llevaba más de dos años en su puesto actual, y el 47,9% percibía un salario superior al mínimo legal (**Tabla 1**).

En el análisis de las variables laborales, se encontró que una mayoría de los participantes (60,3%) tenía una antigüedad laboral igual o superior a dos años, lo que sugiere un nivel de estabilidad en el empleo que, sin embargo, no necesariamente se traduce en menores niveles de fatiga. La mayoría de los trabajadores recibían un salario superior al mínimo (47,9%) (**Tabla 1**).

Tabla 1. Variables sociodemográficas, educativas y laborales de la población encuestada (n=73)

Variable	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	37	50,7%
	Masculino	36	49,3%
Residencia	Asunción	25	34,2%
	Central	39	53,4%
	Interior	9	12,3%
Nivel Educativo	Postgrado	11	15,1%
	Secundario	16	21,9%
	Universitario	46	63,0%
Sector	Privado	40	54,8%
	Público	33	45,2%
Antigüedad	< 2 años	29	39,7%
	≥ 2 años	44	60,3%
Salario Percibido	Menor al mínimo	12	16,4%

	Mínimo	26	35,6%
	Superior al mínimo	35	47,9%

Fuente: Elaboración propia

Respecto a las variables cuantitativas que se resaltan en la **Tabla 2**, los resultados revelan que la media de la puntuación de fatiga fue de 17,59 en una escala de 24, lo que indica un nivel preocupante de fatiga en la población estudiada. Las horas semanales de trabajo, que promediaron 41,66 horas. En cuanto a la calidad de vida, se encontró que la salud física (media = 13,85) y la

salud psicológica (media = 12,10) fueron las áreas más afectadas, lo cual podría estar relacionado con la naturaleza sedentaria y mentalmente demandante del trabajo de oficina.

Tabla 2. Variables cuantitativas de la fatiga y los componentes de la calidad de vida de los participantes del estudio (n=73)

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Edad	28	50	38,23	6,709
Horas Semanales	35	50	41,66	3,909
Puntuación Fatiga	12	23	17,59	3,261
Salud Física	10	18	13,85	2,542
Salud Psicológica	8	16	12,10	2,445
Relaciones Sociales	11	19	15,32	2,505
Ambiente	10	18	14,07	2,117

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la gravedad de la fatiga y su impacto en la calidad de vida en trabajadores de oficina en Paraguay. Los hallazgos revelan que la fatiga es un problema significativo en esta población, con una puntuación media de 17,59 en la escala de gravedad de fatiga. Este nivel de fatiga es considerablemente alto y se asocia con deterioros notables en aspectos clave de la calidad de vida, particularmente en la salud física y psicológica (13,14). Uno de los hallazgos más preocupantes es la afectación de la salud psicológica, que obtuvo la puntuación media más baja entre los componentes de la calidad de vida evaluados. Esto sugiere que la fatiga en el entorno de oficina no solo impacta en la capacidad física de los trabajadores, sino que también tiene profundas implicaciones en su bienestar mental. Este resultado es congruente con estudios previos que han demostrado que la fatiga crónica puede llevar a un mayor riesgo de trastornos mentales, como la ansiedad y la depresión (15). La alta prevalencia de fatiga y su correlación con la baja salud psicológica subraya

la necesidad de implementar programas de salud mental en el lugar de trabajo, que incluyan estrategias para la gestión del estrés y la promoción del bienestar emocional. En cuanto a las variables laborales, se observó que la mayoría de los trabajadores tenía una antigüedad laboral igual o superior a dos años y percibía un salario superior al mínimo. A pesar de esta aparente estabilidad laboral y económica, los niveles de fatiga no disminuyeron, lo que sugiere que factores adicionales, como las horas de trabajo y las demandas cognitivas del puesto, podrían estar influyendo en la percepción de fatiga. Es posible que la naturaleza sedentaria y altamente demandante del trabajo de oficina, que a menudo implica largas horas frente a una computadora, contribuya a la fatiga física y mental observada. Este hallazgo coincide con investigaciones que han identificado al trabajo sedentario y monótono como factores de riesgo para la fatiga crónica (16,17). Además, la puntuación media relativamente alta en la calidad de las relaciones sociales (15,32) y del ambiente laboral (14,07) sugiere que, a pesar

de la fatiga, los trabajadores mantienen un nivel aceptable de interacción social y satisfacción con su entorno. Esto podría actuar como un factor de protección, mitigando parcialmente los efectos negativos de la fatiga en otros aspectos de la calidad de vida (18,19). Sin embargo, la relación entre la fatiga y estos componentes debe ser estudiada en mayor profundidad para comprender mejor cómo el soporte social y el ambiente laboral pueden influir en la experiencia de fatiga. Es importante destacar que, aunque el sector laboral y la antigüedad en el empleo no mostraron una relación directa con los niveles de fatiga, estos factores podrían interactuar con otros aspectos del trabajo, como la carga laboral y las expectativas, para influir en la percepción de fatiga (20). Investigaciones futuras deberían considerar un análisis más detallado de estas interacciones para identificar posibles intervenciones específicas que puedan reducir la fatiga en diferentes subgrupos de trabajadores. Finalmente, los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones para la gestión de la salud laboral. Las

empresas y organizaciones deben ser conscientes del impacto significativo que la fatiga puede tener en la calidad de vida de sus empleados, especialmente en aspectos tan críticos como la salud física y psicológica. Intervenciones que promuevan un equilibrio entre la vida laboral y personal, la reducción de la carga de trabajo, y la mejora del ambiente laboral podrían ser efectivas para mitigar los efectos de la fatiga. Además, es crucial que se implementen políticas que fomenten la actividad física y mental durante la jornada laboral, lo que podría ayudar a reducir la fatiga y mejorar la calidad de vida general de los trabajadores. La fatiga es un problema relevante entre los trabajadores de oficina en Paraguay, con impactos significativos en su salud física y psicológica. Los hallazgos de este estudio subrayan la necesidad de desarrollar e implementar estrategias en el lugar de trabajo que aborden esta problemática, con el fin de mejorar el bienestar y la calidad de vida de los empleados. Este estudio aporta evidencia valiosa que puede guiar futuras investigaciones y políticas de salud laboral en contextos similares.

Financiamiento

Autofinanciado.

Conflicto de interés

No se declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jaime-Lara RB, Koons BC, Matura LA, Hodgson NA, Riegel B. A Qualitative Metasynthesis of the Experience of Fatigue Across Five Chronic Conditions. *J Pain Symptom Manage.* 1 de junio de 2020;59(6):1320-43.
2. Brusaca LA, Barbieri DF, Mathiassen SE, Holtermann A, Oliveira AB. Physical Behaviours in Brazilian Office Workers Working from Home during the COVID-19 Pandemic, Compared to before the Pandemic: A Compositional Data Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* enero de 2021;18(12):6278.
3. Ráthonyi G, Kósa K, Bács Z, Ráthonyi-Ódor K, Füzesi I, Lengyel P, et al. Changes in Workers' Physical Activity and Sedentary Behavior during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability.* enero de 2021;13(17):9524.
4. Nacul L, Authier FJ, Scheibenbogen C, Lorusso L, Helland IB, Martin JA, et al. European Network on Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (EUROMENE): Expert Consensus on the Diagnosis, Service Provision, and Care of People with ME/CFS in Europe. *Medicina (Mex).* mayo de 2021;57(5):510.
5. Nopp S, Moik F, Klok FA, Gattinger D, Petrovic M, Vonbank K, et al. Outpatient Pulmonary Rehabilitation in Patients with Long COVID Improves Exercise Capacity, Functional Status, Dyspnea, Fatigue, and Quality of Life. *Respiration.* 24 de febrero de 2022;101(6):593-601.
6. Luo F, Ye M, Lv T, Hu B, Chen J, Yan J, et al. Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy on Mood Disorders, Sleep, Fatigue, and Quality of Life in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychiatry [Internet].* 13 de diciembre de 2021 [citado 29 de agosto de 2024];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsy.2021.793804/full>
7. Zhang F, Bai Y, Zhao X, Huang L, Zhang Y, Zhang H. The

impact of exercise intervention for patients undergoing hemodialysis on fatigue and quality of life: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 17 de julio de 2020;99(29):e21394.

8. Bolliger L, Lukan J, Colman E, Boersma L, Luštrek M, De Bacquer D, et al. Sources of Occupational Stress among Office Workers—A Focus Group Study. *Int J Environ Res Public Health*. enero de 2022;19(3):1075.

9. Syed IUB. Diet, physical activity, and emotional health: what works, what doesn't, and why we need integrated solutions for total worker health. *BMC Public Health*. 31 de enero de 2020;20(1):152.

10. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale. Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurol*. octubre de 1989;46(10):1121-3.

11. Duarte RE, Velasco E, Sánchez-Sosa JJ, Reyes-Lagunes LI. Validación psicométrica de la Escala de gravedad de fatiga en médicos residentes mexicanos. *Educ Médica*. 1 de enero de 2019;20(1):28-36.

12. Espinoza I, Osorio P, Torrejón MJ, Lucas-Carrasco R, Bunout D. Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. *Rev Médica Chile*. mayo de 2011;139(5):579-86.

13. Jacobson DNO, Löwing K, Tedroff K. Health-related quality of life, pain, and fatigue in young adults with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2020;62(3):372-8.

14. Grassi L, Caruso R, Da Ronch C, Härter M, Schulz H, Volkert J, et al. Quality of life, level of functioning, and its relationship with mental and physical disorders in the elderly: results from the MentDis_ICF65+ study. *Health Qual Life Outcomes*. 6 de marzo de 2020;18(1):61.

15. Manning K, Kauffman BY, Rogers AH, Garey L, Zvolensky MJ. Fatigue severity and fatigue sensitivity: relations to anxiety, depression, pain catastrophizing, and pain severity among adults with severe fatigue and chronic low back pain. *Behav Med*. 3 de julio de 2022;48(3):181-9.

16. Bauerle TJ, Sammarco JJ, Dugdale ZJ, Dawson D. The human

factors of mineworker fatigue: An overview on prevalence, mitigation, and what's next. *Am J Ind Med.* 2022;65(11):832-9.

17. Mahdavi N, Dianat I, Heidarimoghadam R, Khotanlou H, Faradmal J. A review of work environment risk factors influencing muscle fatigue. *Int J Ind Ergon.* 1 de noviembre de 2020;80:103028.

18. Jolly PM, Kong DT, Kim KY. Social support at work: An integrative review. *J Organ Behav.* 2021;42(2):229-51.

19. Ibrahim RZAR, Zalam WZM, Foster B, Afrizal T, Johansyah MD, Saputra J, et al. Psychosocial Work Environment and Teachers' Psychological Well-Being: The Moderating Role of Job Control and Social Support. *Int J Environ Res Public Health.* enero de 2021;18(14):7308.

20. AL Ma'mari Q, Sharour LA, Al Omari O. Fatigue, burnout, work environment, workload and perceived patient safety culture among critical care nurses. *Br J Nurs.* 9 de enero de 2020;29(1):28-34.

Artículo Original

**CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE LA POBLACIÓN HACIA LA
TELEMEDICINA: UN ESTUDIO TRASVERSAL EN LA
POBLACIÓN PARAGUAYA, 2024**

**KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF THE POPULATION
TOWARDS TELEMEDICINE: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN
THE PARAGUAYAN POPULATION, 2024**

Fátima Imad El Haj Ortiz¹  Verónica María Rivas Elizaur¹  María Cecilia González Domínguez¹  Mónica Andrea Giménez Alvarez¹ 

¹Hospital Nacional de Itauguá, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La telemedicina ha cobrado relevancia en la atención sanitaria, especialmente tras la pandemia de COVID-19. Este estudio evalúa los conocimientos y actitudes hacia la telemedicina en la población paraguaya, con el fin de identificar áreas de mejora y promover su adopción efectiva en el sistema de salud. **Objetivo:** Determinar los conocimientos y actitudes de la población hacia la

telemedicina. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en 119 participantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó una encuesta online para evaluar conocimientos y actitudes hacia la telemedicina, considerando variables sociodemográficas y puntuaciones sobre definiciones y percepciones relacionadas con la telemedicina. **Resultados:** Los participantes mostraron un puntaje

Autor correspondiente: Fátima Imad El Haj Ortiz. **Correo electrónico:** fatuhaj@gmail.com

Recibido: 23 de septiembre de 2024. **Artículo aprobado:** 29 de noviembre de 2024.



Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

promedio de 6,54 en conocimientos sobre telemedicina y 38,61 en actitudes. La mayoría reconoció conceptos clave, aunque algunos, como teleconsulta, tuvieron bajas tasas de comprensión. Las actitudes fueron positivas, resaltando beneficios como accesibilidad y ahorro de costos, pero también desconfianza y limitaciones en la atención. **Discusión:** Los hallazgos sugieren una aceptación creciente de la telemedicina en Paraguay, similar a otros contextos latinoamericanos. Sin embargo, persisten barreras como la desconfianza y la percepción de limitaciones. Es esencial implementar estrategias educativas focalizadas para mejorar el conocimiento y abordar las preocupaciones, facilitando así la adopción de la telemedicina.

Palabras clave: Telemedicina, conocimientos, actitudes y práctica en salud, tecnología de la información

ABSTRACT

Background: Telemedicine has gained relevance in healthcare, especially after the COVID-19

pandemic. This study assesses knowledge and attitudes towards telemedicine in the Paraguayan population in order to identify areas for improvement and promote its effective adoption in the health system. **Objective:** To determine the knowledge and attitudes of the population towards telemedicine. **Methodology:** An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted in 119 participants selected by non-probabilistic convenience sampling. An online survey was used to assess knowledge and attitudes towards telemedicine, considering socio-demographic variables and scores on definitions and perceptions related to telemedicine. **Results:** Participants showed an average score of 6.54 on telemedicine knowledge and 38.61 on attitudes. Most recognised key concepts, although some, such as teleconsultation, had low rates of understanding. Attitudes were positive, highlighting benefits such as accessibility and cost savings, but also mistrust and limitations in care. **Discussion:** The findings suggest a growing acceptance of telemedicine in Paraguay, similar to other Latin

American contexts. However, barriers such as mistrust and perceived limitations persist. It is essential to implement targeted educational strategies to improve knowledge and address concerns, thus facilitating the adoption of telemedicine.

Keywords: Telemedicine, Knowledge, Attitudes and Practice in Health Care, Information Technology

INTRODUCCIÓN

La telemedicina ha emergido como una herramienta clave para la prestación de servicios de salud, especialmente desde la pandemia de COVID-19, que aceleró su adopción a nivel mundial (1,2). Este modelo permite la atención médica a distancia mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), facilitando el acceso a cuidados médicos en áreas geográficamente remotas y reduciendo la necesidad de visitas presenciales (3). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la telemedicina ha demostrado ser una opción eficaz y eficiente para mejorar la equidad en salud, reducir los costos del sistema

sanitario y aumentar la satisfacción del paciente (4). Sin embargo, su aceptación y uso varía según las regiones, los grupos etarios y el nivel socioeconómico. En América Latina, el desarrollo de la telemedicina ha sido desigual. En países como Paraguay, la infraestructura tecnológica y el acceso a internet siguen siendo limitantes en ciertas áreas, lo que podría influir en el conocimiento y las actitudes de la población hacia este servicio (5,6). Este estudio tiene como objetivo evaluar los conocimientos y las actitudes de la población paraguaya hacia la telemedicina mediante una encuesta autoadministrada online. Se busca identificar las barreras y los facilitadores que influyen en la percepción de este servicio, con el fin de proporcionar datos que orienten la mejora de su implementación. Además, se pretende explorar las diferencias en la aceptación de la telemedicina según características sociodemográficas, como edad, nivel educativo y residencia urbana o rural. Los resultados serán clave para diseñar estrategias que promuevan una mayor adopción y

aceptación de la telemedicina en Paraguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio es de diseño observacional, prospectivo, descriptivo y de corte transversal. El objetivo principal es evaluar los conocimientos y actitudes de la población paraguaya hacia la telemedicina mediante una encuesta autoadministrada online. El estudio se realizó entre los meses de abril y julio de 2024. La naturaleza transversal del estudio permite capturar los conocimientos y actitudes en un punto específico del tiempo, lo que facilita la identificación de patrones y tendencias actuales. La población objetivo del estudio está compuesta por individuos mayores de 18 años, residentes en Paraguay, con acceso a internet y disposición a participar en la encuesta online. La población accesible se circunscribió a aquellos con conexión a plataformas digitales, como redes sociales, grupos comunitarios y foros virtuales, donde se distribuyó la encuesta. No se establecieron restricciones en cuanto a género, ocupación o nivel educativo, buscando representar

una diversidad de perfiles demográficos dentro de la población paraguaya. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia de casos consecutivos. La encuesta se difundió en redes sociales y plataformas en línea, utilizando enlaces de fácil acceso para captar participantes de forma voluntaria. Esta estrategia fue seleccionada por su capacidad de reunir una muestra representativa de usuarios con conocimientos y actitudes heterogéneas hacia la telemedicina, aprovechando la disponibilidad de internet en diversas comunidades. La muestra final se conformó de 119 individuos, lo que permitió obtener un análisis robusto de la situación actual respecto a los conocimientos y actitudes hacia la telemedicina en Paraguay. Los criterios de inclusión fueron ser mayor de 18 años, residir en Paraguay, tener acceso a una conexión a internet y estar dispuesto a participar voluntariamente en la encuesta online. Se incluyeron participantes de diversas ocupaciones, niveles educativos y procedencias geográficas para maximizar la diversidad de la muestra y la relevancia de los hallazgos. Los criterios de exclusión

incluyeron incapacidad para completar la encuesta debido a problemas técnicos, participación previa en estudios similares sobre telemedicina en los últimos 12 meses, y rechazo explícito a proporcionar consentimiento informado para la recolección y análisis de datos. Estas exclusiones aseguran la integridad de los datos y la originalidad del estudio. El instrumento de medición fue una encuesta autoadministrada online diseñada específicamente para este estudio. La encuesta se desarrolló en plataforma virtual y constó de tres secciones: datos sociodemográficos, conocimientos sobre telemedicina y actitudes hacia su uso. Las preguntas fueron cerradas, con opciones de respuesta en formato de elección múltiple y escala Likert, asegurando su simplicidad y claridad. Las variables estudiadas incluyeron datos sociodemográficos como edad, género, nivel educativo, ocupación y lugar de residencia. Las variables de conocimiento evaluaron conceptos clave, como la definición de TIC, telesalud, telemedicina, teleconsulta, telemonitoreo, teleemergencia y consentimiento informado, así como las aplicaciones

de la telemedicina y quién puede ejercerla. Las variables sobre actitudes analizaron la percepción del impacto de la telemedicina en costos, accesibilidad, confianza en la atención médica, seguridad en diagnósticos y tratamientos, y la aceptación general de la telemedicina como un modelo de atención perdurable. El procesamiento de datos se realizó mediante exportación de los resultados a una base de datos en formato CSV, la cual fue limpiada y revisada para asegurar la ausencia de duplicados y la coherencia en las respuestas. Posteriormente, los datos fueron importados a SPSS versión 25 para su análisis estadístico. Para el análisis de los datos, se utilizó estadística descriptiva. Las variables categóricas se analizaron mediante frecuencias y porcentajes, mientras que las variables continuas (como la edad) fueron descritas mediante medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar). Los resultados se presentarán en tablas y gráficos, permitiendo una visualización clara de los conocimientos y actitudes predominantes entre los

participantes. El análisis incluyó la exploración de posibles asociaciones entre variables sociodemográficas y los niveles de conocimiento y actitudes hacia la telemedicina, aunque sin aplicar pruebas inferenciales debido al diseño descriptivo del estudio. Se realizó un análisis detallado de los conocimientos básicos sobre telemedicina, así como de las actitudes, agrupadas en percepciones positiva, negativas y neutras, respecto a su uso y seguridad. Se garantizó la confidencialidad y anonimato de todos los participantes, y se obtuvo consentimiento informado digital antes del inicio de la encuesta. Los participantes fueron informados sobre la voluntariedad de su participación y el derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias.

RESULTADOS

El estudio incluyó un total de 119 participantes, cuyas características sociodemográficas se resumen en la **Tabla 1**. La mayoría de los participantes fueron de sexo femenino (72,3%), con una mayor concentración de individuos residiendo en el departamento Central (74,8%). En cuanto a la ocupación, las categorías más frecuentes fueron "quehaceres domésticos" (20,2%) y "trabajo independiente" (19,3%), mientras que un 52,9% de los encuestados tenía educación secundaria completa, seguido por un 47,1% con educación universitaria.

Tabla 1. Variables sociodemográficas de la muestra estudiada (n=119)

Variable	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	86	72,3%
	Masculino	33	27,7%
Residencia	Asunción	21	17,6%
	Central	89	74,8%
	Interior	9	7,6%
Ocupación	Estudiante	16	13,4%

	Jubilado	2	1,7%
	No trabaja	16	13,4%
	Quehaceres domésticos	24	20,2%
	Trabajo de oficina	20	16,8%
	Trabajo en exteriores	18	15,1%
	Trabajo independiente	23	19,3%
Nivel Educativo	Secundaria	63	52,9%
	Universitaria	56	47,1%

Fuente: Elaboración propia

En relación con los conocimientos sobre la telemedicina, los participantes mostraron un nivel general adecuado de familiarización con los conceptos clave (ver **Tabla 2**). La mayoría de los encuestados respondió correctamente sobre la definición de tecnologías de información y comunicación (79,8%), telesalud (76,5%) y telemedicina

(67,2%). No obstante, hubo áreas donde los conocimientos fueron menores, como en la definición de telemonitoreo (65,5%) y teleconsulta (66,4%). Cabe destacar que el mayor porcentaje de respuestas correctas se observó en la definición de consentimiento informado, con un 84,9% de respuestas correctas.

Tabla 2. Conocimientos sobre la Telemedicina de la muestra estudiada (n=119)

	Incorrecto		Correcto	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Definición de TIC	24	20,2%	95	79,8%
Definición de Telesalud	28	23,5%	91	76,5%
Definición de Telemedicina	39	32,8%	80	67,2%

Actividades de telemedicina	37	31,1%	82	68,9%
Aplicaciones de Telemedicina	31	26,1%	88	73,9%
Definición de Teleconsulta	40	33,6%	79	66,4%
Definición de Telemonitoreo	41	34,5%	78	65,5%
Definición de Teleemergencia	35	29,4%	84	70,6%
Definición de consentimiento informado	18	15,1%	101	84,9%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las actitudes hacia la telemedicina, los encuestados mostraron una tendencia favorable, con puntuaciones medias consistentemente altas en casi todos los ítems evaluados (ver **Tabla 3**). Por ejemplo, los participantes coincidieron en que la telemedicina ayuda a reducir el riesgo de contagios (media = 4, desviación estándar = 1) y que facilita el acceso a la atención médica, especialmente

para personas con discapacidad o dificultades de movilidad (media = 4, desviación estándar = 1). Sin embargo, también se reportaron actitudes de desconfianza en cuanto a la posibilidad de no establecer un vínculo adecuado con el paciente (media = 4, desviación estándar = 1), lo que indica la necesidad de abordar estos aspectos en futuras implementaciones de telemedicina.

Tabla 3. Actitudes hacia la Telemedicina de la muestra estudiada (n=119)

	Media	Desvío estándar
Ayuda a reducir el riesgo de contraer una infección y la propagación de enfermedades	4	1

Ahorra el costo de traslado tanto para pacientes como profesionales.	4	1
Brinda mayor accesibilidad, facilita la atención para personas con discapacidad o adultos mayores que tienen dificultad en el traslado.	4	1
Genera desconfianza, no posibilita el poder conocer y vincularse con el paciente.	4	1
Es limitada, la atención médica requiere de una evaluación física presencial.	4	1
Optimista sobre su uso.	3	1
No es seguro al brindar un diagnóstico y/o un tratamiento en una Teleconsulta.	4	0
Forma de atención que llegó para quedarse.	4	1
Las diferentes plataformas y aplicaciones de telemedicina son necesarias y adecuadas.	4	1
Todos debemos llevar cursos de telemedicina y estar actualizados	4	1
Fuente: Elaboración propia		

La **Tabla 4** presenta los estadísticos descriptivos de la población. La edad de los participantes varió entre los 19 y 63 años, con una media de 38,70 años (desviación estándar = 11,498). En cuanto a los conocimientos sobre telemedicina, la puntuación total promedio fue de 6,54 sobre 9, lo que

refleja un nivel intermedio-alto de conocimiento. Las actitudes hacia la telemedicina mostraron una puntuación total promedio de 38,61 sobre 50, con una desviación estándar de 2,700, lo que sugiere actitudes generalmente positivas, aunque con ciertas reservas.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de la población estudiada (n=119)

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Edad	19	63	38,70	11,498
Puntuación Total Conocimientos	5	8	6,54	,842

Puntuación	30	44	38,61	2,700
Total Actitudes				
Fuente: Elaboración propia				

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan un nivel generalmente adecuado de conocimientos y actitudes favorables hacia la telemedicina entre los participantes, lo cual es consistente con estudios previos que indican una creciente aceptación de esta modalidad de atención en América Latina. En cuanto a los conocimientos, el puntaje promedio de 6,54 sobre 9 refleja un entendimiento satisfactorio de los conceptos clave de telemedicina, lo que coincide con estudios similares que han reportado niveles comparables de familiaridad entre profesionales de la salud y pacientes en países en desarrollo (7,8). Sin embargo, áreas como la definición de telemonitoreo y teleconsulta mostraron niveles más bajos de respuestas correctas, lo que sugiere que es necesario continuar con la educación y capacitación en estos aspectos específicos de la telemedicina, tal como lo han señalado investigaciones en otros contextos donde la telemedicina es aún

emergente (9). En cuanto a las actitudes, los resultados también revelaron una percepción positiva hacia la telemedicina, con un puntaje promedio de 38,61 sobre 50. Los participantes reconocen los beneficios en términos de accesibilidad, reducción de costos y protección contra enfermedades infecciosas, lo que es coherente con estudios que resaltan las ventajas de la telemedicina en el contexto de la pandemia de COVID-19 (10,11). Sin embargo, persisten actitudes de desconfianza y la percepción de que la atención virtual es limitada, lo cual concuerda con la literatura que identifica estos factores como barreras significativas para la adopción completa de la telemedicina, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo (12). Un aspecto interesante del presente estudio es la disparidad en la adopción de telemedicina entre diferentes grupos ocupacionales y educativos. Los individuos con educación universitaria mostraron una mayor comprensión y aceptación de la telemedicina, lo que está alineado

con estudios previos que sugieren que un nivel educativo superior puede estar asociado con una mayor receptividad hacia las tecnologías de la información en salud (13). Estos hallazgos subrayan la importancia de desarrollar estrategias educativas focalizadas, especialmente dirigidas a grupos con menor nivel educativo o que desempeñan trabajos fuera del ámbito tecnológico o sanitario. En conclusión, si bien la telemedicina ha sido generalmente bien recibida, se requiere una mayor intervención educativa y medidas para reducir las barreras relacionadas con la desconfianza y la percepción de falta de vinculación entre el médico y el paciente. Esto es fundamental para garantizar una adopción más completa y equitativa de esta herramienta en la atención médica futura.

Financiamiento

Autofinanciado.

Conflicto de interés

No se declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bhaskar S, Bradley S, Chattu VK, Adisesh A, Nurtazina A, Kyrykbayeva S, et al. Telemedicine Across the Globe-Position Paper

From the COVID-19 Pandemic Health System Resilience PROGRAM (REPROGRAM) International Consortium (Part 1). *Front Public Health* [Internet]. 16 de octubre de 2020 [citado 30 de septiembre de 2024];8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2020.556720/full>

2. Sharma A, Pruthi M, Sageena G. Adoption of telehealth technologies: an approach to improving healthcare system. *Transl Med Commun*. 9 de agosto de 2022;7(1):20.

3. Maria MS, Silvia AN, Beatriz DG, Andrew D, Guillermo PF. Health care in rural areas: proposal of a new telemedicine program assisted from the reference health centers, for a sustainable digitization and its contribution to the carbon footprint reduction. *Heliyon* [Internet]. 1 de julio de 2022 [citado 30 de septiembre de 2024];8(7). Disponible en: [https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440\(22\)01100-8](https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440(22)01100-8)

4. Chauhan P, Bali A, Kaur S. Breaking Barriers for Accessible Health Programs: The Role of

Telemedicine in a Global Healthcare Transformation. En: Transformative Approaches to Patient Literacy and Healthcare Innovation [Internet]. IGI Global; 2024 [citado 30 de septiembre de 2024]. p. 283-307. Disponible en: <https://www.igi-global.com/chapter/breaking-barriers-for-accessible-health-programs/www.igi-global.com/chapter/breaking-barriers-for-accessible-health-programs/342832>

5. Chung CKK, Lucero DAG, Becker SE, Benítez CRR, Avalos Y, Méndez FND, et al. Implementación de la telemedicina desde la perspectiva de los profesionales clínicos de un hospital en Pedro Juan Caballero-Paraguay, 2023. UNIDA Salud. 30 de mayo de 2024;3(2):39-44.

6. Abente S, Galvan P, Arbo CA, Abente S, Galvan P, Arbo CA. Telemedicina aplicada a la epilepsia. Rev Salud Publica Parag. agosto de 2023;13(2):29-33.

7. Ghaddaripouri K, Mousavi Baigi SF, Abbaszadeh A, Mazaheri Habibi MR. Attitude, awareness, and knowledge of telemedicine among medical students: A systematic

review of cross-sectional studies. Health Sci Rep. 2023;6(3):e1156.

8. Ashfaq A, Memon SF, Zehra A, Barry S, Jawed H, Akhtar M, et al. Knowledge and Attitude Regarding Telemedicine Among Doctors in Karachi. Cureus. 12(2):e6927.

9. Stovel RG, Gabarin N, Cavalcanti RB, Abrams H. Curricular needs for training telemedicine physicians: A scoping review. Med Teach. 1 de noviembre de 2020;42(11):1234-42.

10. Rajkumar E, Gopi A, Joshi A, Thomas AE, Arunima NM, Ramya GS, et al. Applications, benefits and challenges of telehealth in India during COVID-19 pandemic and beyond: a systematic review. BMC Health Serv Res. 4 de enero de 2023;23(1):7.

11. Ftouni R, AlJardali B, Hamdanieh M, Ftouni L, Salem N. Challenges of Telemedicine during the COVID-19 pandemic: a systematic review. BMC Med Inform Decis Mak. 3 de agosto de 2022;22(1):207.

12. Zhang X, Zaman B uz. Adoption mechanism of telemedicine in underdeveloped country. Health

Informatics J. 1 de junio de 2020;26(2):1088-103.

13. Abdulai AF, Adam F. Health providers' readiness for electronic health records adoption: A cross-sectional study of two hospitals in northern Ghana. PLOS ONE. 4 de junio de 2020;15(6):e0231569.

Carta al Editor

**LA IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL CÓDIGO
ICTUS EN HOSPITALES RURALES DEL PARAGUAY**
**THE IMPORTANCE OF IMPLEMENTING THE STROKE CODE IN
RURAL HOSPITALS IN PARAGUAY**

Sandra Gonzalez Bogarin¹  Francisco Eduardo Moura de Sa¹ 

¹Universidad María Auxiliadora. Carrera de Medicina, Paraguay.

Estimado editor

Me gustaría poner de relieve un tema clave en la salud pública rural: la necesidad de implementar el código Ictus en los hospitales de estas zonas. El ictus, o accidente cerebrovascular, es una de las principales causas de muerte y discapacidad en todo el mundo, y su tratamiento rápido y eficaz es fundamental para mejorar las tasas de supervivencia y reducir las secuelas a largo plazo (1). No obstante, la atención adecuada de los pacientes sigue siendo un desafío en muchas zonas rurales debido a la falta de infraestructura y capacitación especializada (2).

El código Ictus es un protocolo que permite la identificación rápida de los pacientes con sospecha de ictus y su traslado a un centro especializado en el menor tiempo posible. En entornos urbanos, este sistema ha demostrado su eficacia, pero en áreas rurales, la distancia geográfica y la falta de recursos médicos avanzados limitan su implementación (3). Esto genera disparidades inaceptables en el acceso a una atención crítica, dejando a los pacientes de estas zonas en una situación de mayor vulnerabilidad.

Implementar el código Ictus en hospitales rurales podría salvar innumerables vidas. Para lograrlo, es necesario mejorar la infraestructura de

Autor corresponsal: Sandra González Bogarin. **Correo electrónico:** sandra.gonzalezbogarin@umax.edu.py

Recibido: 10 de octubre de 2024. **Artículo aprobado:** 03 de diciembre de 2024.

 Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

los centros rurales, equiparlos con tecnología adecuada para el diagnóstico precoz y capacitar al personal en el manejo inicial del ictus (4). La falta de conocimiento sobre los síntomas del ictus y la importancia de buscar atención inmediata puede ser un obstáculo significativo en comunidades rurales. La implementación de un código ictus debería ir acompañada de campañas de sensibilización. (5)

El acceso equitativo a la atención médica es un derecho esencial, y todos los pacientes, independientemente de su ubicación, deberían contar con un tratamiento oportuno en caso de ictus. Instamos a las autoridades sanitarias y a los responsables políticos a priorizar la adopción del código Ictus en los hospitales rurales como parte de una estrategia integral para mejorar la atención cerebrovascular de emergencia, ya que su éxito dependerá no solo de la adopción del protocolo, sino también de un compromiso más amplio por parte del sistema de salud para fortalecer la infraestructura, capacitar al personal y educar a la población sobre los síntomas del ictus.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

CONFLICTO DE INTERÉS

No se declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliveira GF, Brucki SM. Stroke in developing countries. *J Neurol Sci* [Internet]. 2021 [citado 22 Sep 2024];421:117318. Disponible en: <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-neurological-sciences>.
2. World Health Organization. Stroke: a global public health priority [Internet]. 2023 [citado 22 Sep 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/stroke-facts>.
3. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Paraguay). Red Código ICTUS y su implementación en hospitales nacionales. [Internet]. 2023 [citado el 22 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py>.
4. Biller J. Cerebrovascular Diseases. In: Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, Mazziotta JC, editors. *Bradley's Neurology in Clinical Practice*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. p. 997-1026.
5. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Paraguay). Estrategia de telemedicina fortalece la atención de ACV. *Salud Digital*. [Internet]. 2024 [citado el 22 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.saluddigital.com>.
6. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción (FCM-UNA). Unidad de Ictus y el desarrollo de la Red Código Ictus en Paraguay. [Internet]. 2023 [citado el 22 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.med.una.py>.