

ISSN: 2521-2273

Discover Medicine



Órgano de difusión oficial de la Sociedad Científica
de Estudiantes de Medicina de la Universidad
Nacional de Asunción (SOCIEM UNA)

VOLUMEN 7
NÚMERO 2

Artículos Originales
Cartas al editor

2023

 **EFACIM**
Editorial de la Facultad de Ciencias Médicas

INDEXADOS A: **REDIB**
Red Iberoamericana
de Revistas Científicas

 **Google**
Scholar

 **AcademicKeys**
DIRECCIÓN ACADÉMICA

 **OAJI**
.net Open Academic
Journals Index

 **DRJI**
Directory of
Research
Journals Indexing

 **imbiomed**

 **CiteFactor**
Academic Scientific Journals

Diseño gráfico y diagramación

Univ. Anthon Daniel Torres Romero
Facultad de Ciencias Médicas, UNA, Paraguay

Diseño y Programación Web

Univ. Eric Hernán Benegas Sosa
Facultad de Ciencias Médicas, UNA. Paraguay

Más información:

Cel: (0986) 269-002

Correo: repcion@revdiscovermedicine.com

Sitio web: <http://www.revdiscovermedicine.com/>

Discover Medicine no se hace responsable por las opiniones emitidas por los autores en sus respectivos artículos, estos no necesariamente reflejan la opinión ni la política de la revista.

EDITORIAL EFACIM - 2023

Capitan Miranda e/ Río de la Plata y Dr. Montero

Correo: efacim@med.una.py

Sitio web: <http://www.med.una.py/>

Asunción, Paraguay

Dirección Editorial: Prof. Dra. Ingrid M. Rodríguez



SOCIEM
UNA



Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de
la Universidad Nacional de Asunción
Desde 1995

REVISTA DISCOVER MEDICINE

ÓRGANO DE DIFUSIÓN OFICIAL DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA DE
ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
ASUNCIÓN

Volumen 7

Número 2

ASUNCIÓN, PARAGUAY



EQUIPO EDITORIAL

REVISTA DISCOVER MEDICINE

A CARGO DE LA EDICIÓN 2023-2

Consejo Editorial

Dr. Antonio L. Cubilla

Instituto de Patología de Investigación. Asunción, Paraguay

Dra. Miriam Espínola de Canata

Instituto Nacional de Salud (MSPyBS), Paraguay

Dra. Rosa María Guillén Fretes, PhD

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, UNA. San Lorenzo, Paraguay

Editor en Jefe

Univ. Anthon Daniel Torres Romero

Dirección Comité Editor Académico

Univ. Martín Sánchez García de Zuñiga

Dirección Comité Editor Científico

Univ. Elias René Rolón Méndez

Dirección Comité de Publicidad

Univ. Basilio Ruíz Galeano

Comité Editor Académico

Univ. Anthon Daniel Torres Romero

FCM UNA, Paraguay

Univ. Martín Sánchez García de Zuñiga

FCM UNA, ParagGuay

Comité Editor Científico

Univ. Eric Hernán Benegas Sosa

SOCIEM UNA, Paraguay

Univ. Basilio Ruíz Galeano

FCM UNA, Paraguay

Comité de Publicidad

Univ. Martín Sánchez García de Zuñiga

SOCEM UNA, Paraguay

Univ. Enrique Daniel Franco

SOCIEM UNA, Paraguay

Dra. Marcia Antonella Duré Martínez

SOCIEM UNA, Paraguay

Univ. Basilio Ruíz Galeano

FCM UNA, Paraguay

Univ. Anthon Daniel Torres Romero

FCM UNA, Paraguay

Comité de Traducción

Dr. Hernando Manuel Baez Osorio

SOCIEM UNA, Paraguay

Dr. Hernan Antonio Cardozo Torres SOCIEM

UNA, Paraguay

Univ. Carlos Alberto de la Torre Cabral

SAMHUAZ, México

Univ. Fernando Ariel Grau Vicezar

SOCIEM UNA, Paraguay

Dr. Derlis Javier Rolón Arévalo

SOCIEM UNA, Paraguay

Corrección de estilos

Español: Lic. Ingrid Silguero

Facultad de Filosofía, UNA, Paraguay

Revisores

Dr. Santiago Báez Cabral

Facultad de Ciencias Médicas, UNA, Paraguay

Prof. Dr. Carlos Mena

Facultad de Ciencias Médicas, UNA, Paraguay

Dr. David Morínigo

Facultad de Ciencias Médicas, UNA, Paraguay

Dr. Renzo Villagra

Facultad de Ciencias Médicas, UNA, Paraguay

Dr. Osvaldo Torres

Facultad de Ciencias Médicas, UNA, Paraguay



REVISTA DISCOVER MEDICINE

Vol. 7

Nro2

2023

Contenido

Editorial

- Avances en la Investigación de la Salud Mental y la Inteligencia Artificial 9-12
Anthón Daniel Torres Romero

Artículos Originales

- Factores clínicos y sociodemográficos de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos de un Hospital de tercer nivel del Paraguaya, 2018-2021. 13-20
Alba María Cordone Ramos, Cielos Jemima Cantero Noguera, Deisy Beatriz Colmán Gómez, Shirley Rocío Oviedo Ramírez
- Evaluación de la fatiga, ansiedad y depresión en estudiantes universitarios del Paraguay en el año 2023 21-28
Villanueva Ramírez, María Fernanda; Zárate González, Aarón Emmanuel; Zorrilla Baruja, Aracely Margarita; Verón Carballo, Miguel Ángel Ramón; Pedrozo Carrera, Liz Maribel; Osorio Agüero, Juan Francisco; Ortiz Cartes, Cristian Walter
- Características clínicas y manejo de bronquiolitis en pacientes pediátricos internados en un hospital de tercer nivel del Paraguay en el año 2019 29-36
Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Deisy Beatriz Colmán Gómez, Cielos Jemima Cantero Noguera, Alba María Cordone Ramos
- Conocimientos, actitudes y prácticas de alimentos procesados y ultraprocesados en adultos y adultos mayores de Asunción y zonas periurbanas 37-50
Johana Vanessa Meza Paredes, Lourdes Alicia Ortiz Soria, Jimena Araceli Olmedo Pavón
- Valores laboratoriales de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos de un Hospital de tercer nivel del Paraguay, 2018-2021 51-58
Deisy Beatriz Colmán Gómez, Alba María Cordone Ramos, Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Cielos Jemima Cantero Noguera
- Características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel de Paraguay 59-66
Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Cielos Jemima Cantero Noguera, Alba María Cordone Ramos, Deisy Beatriz Colmán Gómez.
- Abordaje del Síndrome Bronquial Obstructivo en niños hospitalizados en 2019: epidemiología, clínica y manejo 67-74
Deisy Beatriz Colmán Gómez, Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Cielos Jemima Cantero Noguera, Alba María Cordone Ramos

Artículo de Revisión

- A myand hernia – a challenging condition* 75-78
Vitorino Modesto dos Santos, Lister Arruda Modesto dos Santos

Guías para autores y Normas de Publicación

Referencias bibliográficas. Normas de Vancouver.



DISCOVER MEDICINE JOURNAL

Vol. 7

Nro.2

2023

Contents

Editorial

- Advances in Mental Health Research and Artificial Intelligence 9-12
Anthón Daniel Torres Romero

Original Articles

- Clinical and sociodemographic factors of type 1 diabetes in paediatric patients in a tertiary hospital in Paraguay, 2018-2021. 13-20
Clba María Cordone Ramos, Cielos Jemima Cantero Noguera, Deisy Beatriz Colmán Gómez, Shirley Rocío Oviedo Ramírez
- Assessment of fatigue, anxiety and depression in university students in Paraguay in the year 2023 21-28
Villanueva Ramírez, María Fernanda; Zárate González, Aarón Emmanuel; Zorrilla Baruja, Aracely Margarita; Verón Carballo, Miguel Ángel Ramón; Pedrozo Carrera, Liz Maribel; Osorio Agüero, Juan Francisco; Ortiz Cartes, Cristian Walter
- Clinical characteristics and management of bronchiolitis in paediatric patients admitted to a tertiary hospital in Paraguay in 2019. 29-36
Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Deisy Beatriz Colmán Gómez, Cielos Jemima Cantero Noguera, Alba María Cordone Ramos
- Knowledge, attitudes and practices of processed and ultra-processed foods among adults and older adults in Asunción and peri-urban areas. 37-50
Johana Vanessa Meza Paredes, Lourdes Alicia Ortiz Soria, Jimena Araceli Olmedo Pavón
- Laboratory values of type 1 diabetes in paediatric patients at a tertiary level hospital in Paraguay, 2018-2021 51-58
Deisy Beatriz Colmán Gómez, Alba María Cordone Ramos, Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Cielos Jemima Cantero Noguera
- Clinical and epidemiological characteristics of neonatal sepsis in a tertiary hospital in Paraguay. 59-66
Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Cielos Jemima Cantero Noguera, Alba María Cordone Ramos, Deisy Beatriz Colmán Gómez.
- Approach to Bronchial Obstructive Syndrome in hospitalised children in 2019: epidemiology, clinic and management 67-74
Deisy Beatriz Colmán Gómez, Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Cielos Jemima Cantero Noguera, Alba María Cordone Ramos

Review Article

- A myand hernia – a challenging condition* 75-78
Vitorino Modesto dos Santos, Lister Arruda Modesto dos Santos

Author Guidelines

Bibliographic references. Vancouver system



EDITORIAL

AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN DE LA SALUD MENTAL Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Anthon Daniel Torres Romero

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

Autor de correspondencia:

Anthon Daniel Torres
Romero
antiel.ts.ro@gmail.com

Es innegable que vivimos en una era caracterizada por el vertiginoso progreso tecnológico, y la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta transformadora en diversos campos. En el ámbito de la salud mental, los últimos años han sido testigos de avances innovadores que fusionan la pericia médica con las capacidades computacionales de la inteligencia artificial (1). Este editorial busca explorar y destacar las contribuciones más significativas de la investigación reciente en esta intersección fascinante y prometedora.

Uno de los avances más notables se encuentra en el diagnóstico temprano de trastornos mentales. La capacidad de la inteligencia artificial para analizar grandes conjuntos de datos, como patrones de expresión facial, respuesta fisiológica y datos neuropsicológicos, ha mejorado sustancialmente la precisión diagnóstica. Estudios recientes, como el llevado a cabo por Graham et al. (2021), demuestran que los algoritmos

de aprendizaje automático pueden identificar signos de trastornos como la depresión y la ansiedad con una precisión que supera a los métodos tradicionales (2).

Además del diagnóstico, la intervención terapéutica ha experimentado una revolución silenciosa gracias a la inteligencia artificial. La terapia asistida por IA, como la propuesta por Bickman et al. (2020), ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de trastornos de ansiedad y estrés (3). Estos sistemas adaptativos pueden personalizar las intervenciones terapéuticas según las respuestas individuales del paciente, maximizando la eficacia y optimizando los recursos clínicos. La predicción de recaídas y la prevención de crisis constituyen otra área de investigación crucial. Utilizando algoritmos predictivos, investigadores como Cosic et al. (2020) han desarrollado modelos que analizan patrones de comportamiento y factores de riesgo para prever episodios de crisis antes de que ocurran. Esto permite intervenciones preventivas tempranas y una gestión más proactiva de las condiciones de salud mental (4).

Sin embargo, no podemos pasar por alto los desafíos éticos y de privacidad asociados con la implementación de la inteligencia artificial en la atención de la salud mental (5). La recopilación masiva de datos sensibles plantea preocupaciones sobre la confidencialidad y la protección de la privacidad del paciente (6). La comunidad científica debe abordar estos problemas con urgencia, estableciendo estándares éticos sólidos y políticas de seguridad robustas para garantizar la confianza y la integridad en el uso de la inteligencia artificial en entornos clínicos.

Además, es esencial destacar que, a pesar de los avances significativos, la inteligencia artificial no pretende reemplazar la intervención humana en la atención de la salud mental. Más bien, debe considerarse como una herramienta complementaria que potencia las capacidades de los profesionales de la salud. La empatía, la comprensión y la

conexión humana siguen siendo irremplazables en el tratamiento de las enfermedades mentales.

En conclusión, los avances innovadores en la investigación de la salud mental y la inteligencia artificial están transformando la forma en que entendemos, diagnosticamos y tratamos los trastornos mentales. La fusión de la experiencia clínica con la capacidad analítica de la inteligencia artificial ofrece oportunidades emocionantes para mejorar la eficiencia y la eficacia de la atención de la salud mental. Sin embargo, a medida que avanzamos en esta nueva era de la medicina, es imperativo abordar de manera diligente los desafíos éticos y de privacidad para garantizar que estos avances beneficien a la sociedad sin comprometer la integridad y la confianza en el sistema de atención médica. La colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud, científicos de datos y expertos en ética será fundamental para dar forma a un futuro donde la inteligencia artificial y la salud mental coexistan de manera armoniosa y beneficiosa para todos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Graham S, Depp C, Lee EE, Nebeker C, Tu X, Kim HC, et al. Artificial Intelligence for Mental Health and Mental Illnesses: an Overview. *Curr Psychiatry Rep.* 7 de noviembre de 2019;21(11):116.
2. Lee EE, Torous J, De Choudhury M, Depp CA, Graham SA, Kim HC, et al. Artificial Intelligence for Mental Health Care: Clinical Applications, Barriers, Facilitators, and Artificial Wisdom. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging.* 1 de septiembre de 2021;6(9):856-64.
3. Bickman L. Improving Mental Health Services: A 50-Year Journey from Randomized Experiments to Artificial Intelligence and Precision Mental Health. *Adm Policy Ment Health Ment Health Serv Res.* 1 de septiembre de 2020;47(5):795-843.
4. Čosić K, Popović S, Šarlija M, Kesedžić I, Jovanovic T. Artificial intelligence in prediction of mental health disorders induced by the COVID-19 pandemic among health care workers. *Croat Med J.* junio de 2020;61(3):279-88.

5. Fiske A, Henningsen P, Buyx A. Your Robot Therapist Will See You Now: Ethical Implications of Embodied Artificial Intelligence in Psychiatry, Psychology, and Psychotherapy. *J Med Internet Res*. 9 de mayo de 2019;21(5):e13216.
6. Murphy K, Di Ruggiero E, Upshur R, Willison DJ, Malhotra N, Cai JC, et al. Artificial intelligence for good health: a scoping review of the ethics literature. *BMC Med Ethics*. 15 de febrero de 2021;22(1):14.



ARTÍCULO ORIGINAL

FACTORES CLÍNICOS Y SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA DIABETES TIPO 1 EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DEL PARAGUAYA, 2018-2021.

Alba María Cordone Ramos, Cielos Jemima Cantero Noguera, Deisy Beatriz Colmán Gómez, Shirley Rocío Oviedo Ramírez

Doctora en medicina y cirugía. Residente del tercer año de Pediatría. Hospital General de Luque, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La diabetes tipo 1 es una enfermedad endocrina crónica de etiología autoinmune que afecta predominantemente a la población pediátrica, y se caracteriza por la destrucción de las células beta productoras de insulina en el páncreas.

Metodología: El estudio empleó un diseño observacional prospectivo para analizar factores clínicos y sociodemográficos en pacientes pediátricos con diabetes tipo 1. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los datos se recolectaron mediante fichas de pacientes y se analizaron descriptivamente, con consideraciones éticas garantizadas.

Resultados: El estudio incluyó 22 pacientes pediátricos con diabetes tipo 1. Se registraron características sociodemográficas como edad y género, destacando una edad promedio de 11,64 años y una prevalencia femenina del 54,5%. Los síntomas iniciales fueron variados, y la cetoacidosis estuvo presente en el 40,9% de los casos.

Conclusión: El estudio logró una caracterización detallada de factores clínicos y sociodemográficos en pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 en Paraguay. Los resultados concordaron con investigaciones previas, subrayando la relevancia de la identificación temprana y el manejo adecuado en esta población vulnerable. Las conclusiones ofrecen bases para intervenciones educativas y preventivas.

Autor de correspondencia:

Cielos Jemima Cantero Noguera
drajemimacantero@gmail.com

Recibido: 17/06/2023

Aceptado: 5/10/2023

Palabras clave:

Diabetes Mellitus Tipo 1,
Pediatría, Cetoacidosis
Diabética

ABSTRACT

Background: Type 1 diabetes is a chronic endocrine disease of autoimmune aetiology that predominantly affects the paediatric population, and is characterised by the destruction of the insulin-producing beta cells in the pancreas

Objective: To analyse the clinical and socio-demographic factors associated with type 1 diabetes in paediatric patients treated at a tertiary hospital in Paraguay during the period 2018 to 2021.

Methodology: The study used a prospective observational design to analyse clinical and sociodemographic factors in paediatric patients with type 1 diabetes. Non-probability convenience sampling was used. Data were collected using patient charts and analysed descriptively, with ethical considerations warranted.

Results: The study included 22 paediatric patients with type 1 diabetes. Socio-demographic characteristics such as age and gender were recorded, with a mean age of 11.64 years and a female prevalence of 54.5%. Initial symptoms were varied, and ketoacidosis was present in 40.9% of cases.

Conclusion: The study achieved a detailed characterisation of clinical and socio-demographic factors in paediatric patients with type 1 diabetes in Paraguay. The results were in agreement with previous research, underlining the relevance of early identification and appropriate management in this vulnerable population. Conclusions provide a basis for educational and preventive interventions.

Keywords:

Diabetes Mellitus, Type 1. Pediatrics. Diabetic Ketoacidosis

INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 1 es una enfermedad endocrina crónica de etiología autoinmune que afecta predominantemente a la población pediátrica, y se caracteriza por la destrucción de las células beta productoras de insulina en el páncreas (1,2). Su patogénesis involucra la interacción de factores genéticos y ambientales, conduciendo a una deficiencia absoluta de insulina. A nivel clínico, se presenta con hiperglucemia persistente, poliuria, polidipsia y pérdida de peso. Si no se maneja adecuadamente, puede resultar en complicaciones agudas como cetoacido-

sis diabética, así como en complicaciones crónicas que afectan diversos sistemas orgánicos (3).

La presentación clínica de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos puede variar ampliamente, desde una insidiosa progresión hasta un inicio abrupto de los síntomas. Los primeros signos suelen incluir fatiga, irritabilidad y cambios en los hábitos alimenticios (4). A medida que la enfermedad progresa, la hiperglucemia se manifiesta con poliuria y polidipsia notables, junto con la pérdida de peso involuntaria (5,6). La detección temprana y el diagnóstico preciso son cruciales para evitar la instauración de la cetoacido-

sis diabética, una complicación aguda que puede poner en riesgo la vida del paciente pediátrico. La cetoacidosis diabética se caracteriza por la presencia de hiperglucemia grave, acidosis metabólica, cetonemia y cetonuria (7). La rápida administración de insulina y la reposición de líquidos y electrolitos son esenciales para corregir esta complicación potencialmente letal (8).

En el Paraguay, la incidencia y los factores asociados a la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos han sido objeto de interés en la última década. A pesar de que la prevalencia de esta enfermedad es relativamente baja en comparación con otras regiones, su impacto clínico y social no puede subestimarse (9,10). Los factores sociodemográficos, como el nivel socioeconómico y la accesibilidad a la atención médica, pueden influir en el diagnóstico y el manejo de la diabetes tipo 1 en niños y adolescentes. Además, la variabilidad genética de la población puede desempeñar un papel en la susceptibilidad a la enfermedad (11). A pesar de esta importancia, existe una brecha en el conocimiento en cuanto a la relación entre estos factores y la presentación clínica de la enfermedad en la población pediátrica paraguaya.

El presente estudio tiene como objetivo analizar los factores clínicos y sociodemográficos asociados con la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos atendidos en un Hospital de tercer nivel en Paraguay durante el periodo de 2018 a 2021. Para ello, se recopilaron y analizaron retrospectivamente los registros médicos de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 1 en ese período. Se examinaron variables como la edad al diagnóstico, el género, el nivel socioeconómico, la presencia de antecedentes familiares de diabetes, así como la presentación clínica al momento del diagnóstico.

La información generada a partir de este estudio podría proporcionar una base sólida para entender mejor los factores que influyen en la diabetes tipo 1 en la población pediátrica paraguaya. Esto, a su vez, podría

contribuir al diseño de estrategias de prevención y manejo más eficaces, así como a la identificación de poblaciones en riesgo que podrían beneficiarse de intervenciones tempranas y personalizadas. La búsqueda de este conocimiento adicional es esencial para abordar de manera integral el impacto de la diabetes tipo 1 en la salud pública y en la calidad de vida de los pacientes pediátricos en Paraguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevará a cabo un estudio de investigación observacional descriptivo prospectivo para analizar los factores clínicos y sociodemográficos relacionados con la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos internados en el servicio de pediatría del Hospital de Clínicas en Paraguay durante el periodo 2018-2021.

La población enfocada para este estudio comprende a todos los pacientes pediátricos diagnosticados con diabetes tipo 1 que fueron admitidos en el servicio de pediatría del Hospital de Clínicas durante el periodo de 2018-2021. La población accesible incluirá a aquellos pacientes cuyos registros médicos sean completos y estén disponibles para su revisión. La recolección de datos se llevó acabo desde el mes de marzo a mayo del año 2023.

Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando pacientes de diabetes tipo 1 internados en el Hospital de Clínicas durante el periodo mencionado. Esto se debe a la accesibilidad y disponibilidad de los registros médicos en el hospital.

Los criterios de inclusión serán: 1. Pacientes pediátricos (edad < 18 años) con diagnóstico confirmado de diabetes tipo 1. 2. Pacientes internados en el servicio de pediatría del Hospital de Clínicas durante el periodo de estudio. 3. Registros médicos completos y accesibles.

Los criterios de exclusión serán: 1. Pacientes con diagnóstico de otras formas de diabetes distintas al tipo 1. 2. Pacientes con

registros médicos incompletos o ilegibles. 3. Pacientes cuyos diagnósticos no puedan ser confirmados mediante los registros médicos.

Se utilizarán fichas de pacientes especialmente diseñadas para este estudio, en las que se registrarán los datos sociodemográficos y clínicos relevantes de los pacientes pediátricos con diabetes tipo 1. Estas fichas se llenarán mediante la revisión de los registros médicos de los pacientes.

Las variables sociodemográficas incluirán edad, género, residencia y antecedentes familiares de diabetes. Las variables clínicas

incluirán edad, género, residencia y antecedentes familiares de diabetes. Las variables clínicas

Tabla 1. Características clínicas de pacientes pediátricos internados con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 en el Hospital de Clínicas, 2018-2022 (n=22)

Variable	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Conocido DM1	No	11	50,0%
	Si	11	50,0%
Vómito	No	9	40,9%
	Si	13	59,1%
Dolor abdominal	No	12	54,5%
	Si	10	45,5%
PPPP	No	11	50,0%
	Si	11	50,0%
Neurológica	No	13	59,1%
	Si	9	40,9%
Respiratoria	No	17	77,3%
	Si	5	22,7%
Antecedente familiar	No	16	72,7%
	Si	6	27,3%
Cetoacidosis	No	13	59,1%
	Si	9	40,9%
Debut	No	17	77,3%
	Si	5	22,7%
Descompensación	No	16	72,7%
	Si	6	27,3%

PPPP: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso

abarcarán la duración de los síntomas antes del diagnóstico, síntomas de presentación, presencia de cetoacidosis diabética, edad de debut, presencia de descompensación. Las variables de interés serán la relación entre la presentación clínica y los factores sociodemográficos.

Los datos recolectados se ingresarán en una base de datos electrónica, asegurando la confidencialidad y seguridad de la información. Se realizará una revisión y validación de los datos para garantizar su precisión y completitud.

Se realizará un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas, utilizando medidas de tendencia central y dispersión para variables numéricas, y frecuencias para variables categóricas. Luego, se llevará a cabo un análisis de regresión para investigar la relación entre las variables sociodemográficas y la presentación clínica de la diabetes tipo 1.

Este estudio se llevará a cabo siguiendo los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Se obtendrá el consentimiento informado de los pacientes o sus tutores legales antes de acceder a los registros médicos. Se garantizará la confidencialidad de los datos recolectados y se utilizarán exclusivamente para fines de investigación científica.

RESULTADOS

La presente sección presenta los resultados obtenidos del análisis de factores clínicos y sociodemográficos en pacientes pediátricos con diabetes tipo 1, internados en el Hospital de Clínicas del Paraguay durante el periodo de 2018-2021.

La muestra incluyó a un total de 22 pacientes pediátricos con diabetes tipo 1. La edad media de los pacientes fue de 11,64 años, con una desviación estándar de 4,06 años. En cuanto al género, 12 pacientes (54,5%) fueron identificados como femeninos. Res-

pecto a la distribución geográfica, se observó que 13 pacientes (59,1%) provenían de la región Central del país.

En la tabla 1, se registraron datos clínicos relevantes para la caracterización de la enfermedad en la muestra. En relación a los antecedentes familiares de diabetes mellitus, 6 pacientes (27,3%) presentaron antecedentes familiares de la enfermedad. En cuanto al conocimiento previo del diagnóstico de diabetes tipo 1, se encontró que 11 pacientes (50%) ya habían sido previamente diagnosticados.

La edad de debut de la diabetes tipo 1 en los pacientes osciló en un promedio de 8,91 años, con una desviación estándar de 4,219 años, lo que indica una variabilidad considerable en el momento de la presentación clínica.

En relación a los síntomas iniciales, el dolor abdominal fue reportado en 10 pacientes (45,5%), mientras que los vómitos estuvieron presentes en 13 pacientes (59,1%). La tríada clásica de síntomas compuesta por poliuria, polidipsia y polifagia, junto con la pérdida de peso, se manifestó en 11 pacientes (50%). En cuanto a la complicación aguda de la cetoacidosis diabética, esta fue identificada en 9 pacientes (40,9%) en el momento del diagnóstico. Respecto a los días de internación, la media fue de 8,23 \pm 6,28 días con un mínimo de 2 días y un máximo de 32 días.

DISCUSIÓN

La presente discusión se centra en la interpretación y contextualización de los resultados obtenidos en el estudio sobre factores clínicos y sociodemográficos en pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 en un hospital de tercer nivel en Paraguay durante el periodo de 2018-2021. Estos resultados se contrastarán con los hallazgos de estudios similares publicados en revistas

científicas en los últimos cinco años, con el objetivo de identificar tendencias y comparar los patrones observados en diferentes contextos geográficos.

En cuanto a las características sociodemográficas, se observó que la edad media de los pacientes en este estudio (11,64 años) es coherente con investigaciones previas. Por ejemplo, un estudio publicado por Patterson et al. (2019) en una población europea reportó una edad media de diagnóstico de 10,9 años en pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 (12). Esta similitud en la edad de diagnóstico refleja la tendencia global de la enfermedad en poblaciones pediátricas.

En relación al sexo, se encontró que el 54,5% de los pacientes eran femeninos, un hallazgo consistente con múltiples estudios que no han demostrado una predilección clara por el género en la diabetes tipo 1 en niños (13,14).

En términos de residencia, el hecho de que el 59,1% de los pacientes provenga de la región Central del país podría deberse a factores de accesibilidad a la atención médica y recursos en esa área. Aunque no se han encontrado estudios específicos en Paraguay que aborden esta cuestión, investigaciones internacionales han informado disparidades en el acceso a la atención en diferentes regiones (15,16).

Respecto a los antecedentes familiares de diabetes mellitus, el 27,3% de los pacientes presentó estos antecedentes, una cifra que se encuentra en línea con lo reportado en investigaciones previas (17,18). Los antecedentes familiares han sido consistentemente identificados como un factor de riesgo para el desarrollo de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos.

En relación a la manifestación clínica, se registraron diversos síntomas, entre ellos el dolor abdominal, los vómitos y la tríada clásica de síntomas de diabetes. Los resultados de este estudio son congruentes con investigaciones anteriores que han documentado

la presentación heterogénea de los síntomas iniciales en pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 (19).

En cuanto a la cetoacidosis diabética, se identificó en el 40,9% de los pacientes al momento del diagnóstico. Aunque se ha informado una variabilidad considerable en la incidencia de cetoacidosis en el diagnóstico en diferentes estudios (20,21); esta cifra es un recordatorio de la importancia de la detección temprana y el acceso a la atención médica.

En términos de días de internación, la media supera a la semana de internación y el máximo registrado super el mes de estadía hospitalaria. De esta manera, investigaciones han demostrado que la cetoacidosis diabética y la severidad de la presentación clínica pueden influir en la duración de la hospitalización (22,23).

En el presente estudio, se logró una caracterización exhaustiva de los factores clínicos y sociodemográficos relacionados con la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos de un Hospital de tercer nivel en Paraguay durante el periodo de 2018-2021. A través de la evaluación de una muestra de 22 pacientes, se obtuvieron resultados que aportan una visión significativa de la presentación y distribución de la enfermedad en este contexto. Los objetivos planteados en la investigación se cumplieron exitosamente al analizar la edad, el sexo, la residencia, los antecedentes familiares de diabetes, la edad de debut, las manifestaciones clínicas y la presencia de cetoacidosis diabética.

Estos resultados tienen implicaciones fundamentales en la identificación temprana, el diagnóstico preciso y la orientación del manejo de pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 en Paraguay. La caracterización de los factores sociodemográficos y clínicos brinda una base sólida para la implementación de estrategias educativas y preventivas, así como para mejorar la atención médica dirigida a esta población vulnerable. El

presente estudio contribuye al conocimiento científico sobre la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos, resaltando la necesidad de un enfoque multidisciplinario para enfrentar los desafíos planteados por esta enfermedad crónica en el ámbito nacional.

Financiamiento:

Autofinanciado

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ilonen J, Lempainen J, Veijola R. The heterogeneous pathogenesis of type 1 diabetes mellitus. *Nat Rev Endocrinol.* noviembre de 2019;15(11):635-50.
2. Boddu SK, Aurangabadkar G, Kuchay MS. New onset diabetes, type 1 diabetes and COVID-19. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 1 de noviembre de 2020;14(6):2211-7.
3. Yonker LM, Neilan AM, Bartsch Y, Patel AB, Regan J, Arya P, et al. Pediatric Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Clinical Presentation, Infectivity, and Immune Responses. *J Pediatr.* 1 de diciembre de 2020;227:45-52.e5.
4. Cherubini V, Grimsman JM, Åkesson K, Birkebaek NH, Cinek O, Dovč K, et al. Temporal trends in diabetic ketoacidosis at diagnosis of paediatric type 1 diabetes between 2006 and 2016: results from 13 countries in three continents. *Diabetologia.* 1 de agosto de 2020;63(8):1530-41.
5. Salmi H, Heinonen S, Hästbacka J, Lääperi M, Rautiainen P, Miettinen PJ, et al. New-onset type 1 diabetes in Finnish children during the COVID-19 pandemic. *Arch Dis Child.* 1 de febrero de 2022;107(2):180-5.
6. Guo CX, He L, Yin JY, Meng XG, Tan W, Yang GP, et al. Epidemiological and clinical features of pediatric COVID-19. *BMC Med.* 6 de agosto de 2020;18(1):250.
7. Birkebaek NH, Kamrath C, Grimsman JM, Aakesson K, Cherubini V, Dovc K, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on long-term trends in the pre-

valence of diabetic ketoacidosis at diagnosis of paediatric type 1 diabetes: an international multicentre study based on data from 13 national diabetes registries. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 1 de noviembre de 2022;10(11):786-94.

8. Tauschmann M, Hermann JM, Freiberg C, Papsch M, Thon A, Heidtmann B, et al. Reduction in Diabetic Ketoacidosis and Severe Hypoglycemia in Pediatric Type 1 Diabetes During the First Year of Continuous Glucose Monitoring: A Multicenter Analysis of 3,553 Subjects From the DPV Registry. *Diabetes Care.* 22 de enero de 2020;43(3):e40-2.
9. Morilla L, Morel Z, Pavlicich V, Morilla L, Morel Z, Pavlicich V. Características clínicas de los pacientes pediátricos con COVID-19 en un departamento de emergencia. *Pediatría Asunción.* diciembre de 2020;47(3):124-31.
10. López JR, Pérez AT. Factores Asociados a la Diabetes en Niños de 10 Años en América Latina. *Rev Científica Salud Desarro Hum.* 2023;4(1):69-90.
11. Redondo MJ, Hagopian WA, Oram R, Steck AK, Vehik K, Weedon M, et al. The clinical consequences of heterogeneity within and between different diabetes types. *Diabetologia.* 1 de octubre de 2020;63(10):2040-8.
12. Patterson CC, Karuranga S, Salpea P, Saeedi P, Dahlquist G, Soltesz G, et al. Worldwide estimates of incidence, prevalence and mortality of type 1 diabetes in children and adolescents: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract.* 1 de noviembre de 2019;157:107842.
13. Snyder LL, Stafford JM, Dabelea D, Divers J, Imperatore G, Law J, et al. Socio-economic, demographic, and clinical correlates of poor glycaemic control within insulin regimens among children with Type 1 diabetes: the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabet Med.* 2019;36(8):1028-36.
14. Goldman S, Pinhas-Hamiel O, Weinberg A, Auerbach A, German A, Haim A, et al. Alarming increase in ketoacidosis in children and adolescents with newly diagnosed type 1 diabetes during the first wave of the COVID-19 pandemic in Israel. *Pediatr Diabetes.* 2022;23(1):10-8.
15. Al-Abdulrazzaq D, Alkandari A, Alhusaini F, Alenazi N, Gujral UP, Narayan KVM, et al. Higher rates of diabetic ketoacidosis and admission to the paediatric intensive care unit among newly diagnosed children with type 1 diabetes in Kuwait during the COVID-19 pandemic. *Diabetes Metab Res Rev.* 2022;38(3):e3506.
16. Bahendeka S, Mutungi G, Tugumisirize F, Kamugisha A, Nyangabyaki C, Wesonga R, et al. Healthcare delivery for paediatric and adolescent diabetes in low resource settings: Type 1 diabetes clinics in Uganda. *Glob Public Health.* 2 de diciembre de

2019;14(12):1869-83.

17. McGlacken-Byrne SM, Drew SEV, Turner K, Peters C, Amin R. The SARS-CoV-2 pandemic is associated with increased severity of presentation of childhood onset type 1 diabetes mellitus: A multi-centre study of the first COVID-19 wave. *Diabet Med.* 2021;38(9):e14640.

18. Winkler C, Haupt F, Heigermoser M, Zapardiel-Gonzalo J, Ohli J, Faure T, et al. Identification of infants with increased type 1 diabetes genetic risk for enrollment into Primary Prevention Trials—GPPAD-02 study design and first results. *Pediatr Diabetes.* 2019;20(6):720-7.

19. Rabbone I, Schiaffini R, Cherubini V, Maffei C, Scaramuzza A, Diabetes Study Group of the Italian Society for Pediatric Endocrinology and Diabetes. Has COVID-19 Delayed the Diagnosis and Worsened the Presentation of Type 1 Diabetes in Children? *Diabetes Care.* 10 de agosto de 2020;43(11):2870-2.

20. Lawrence C, Seckold R, Smart C, King BR, Howley P, Feltrin R, et al. Increased paediatric presentations of severe diabetic ketoacidosis in an Australian tertiary centre during the COVID-19 pandemic. *Diabet Med.* 2021;38(1):e14417.

21. Rugg-Gunn CEM, Dixon E, Jorgensen AL, Usher-Smith JA, Marcovecchio ML, Deakin M, et al. Factors Associated With Diabetic Ketoacidosis at Onset of Type 1 Diabetes Among Pediatric Patients: A Systematic Review. *JAMA Pediatr.* 1 de diciembre de 2022;176(12):1248-59.

22. Garg SK, Rodbard D, Hirsch IB, Forlenza GP. Managing New-Onset Type 1 Diabetes During the COVID-19 Pandemic: Challenges and Opportunities. *Diabetes Technol Ther.* junio de 2020;22(6):431-9.

23. Gregory JM, Slaughter JC, Duffus SH, Smith TJ, LeStourgeon LM, Jaser SS, et al. COVID-19 Severity Is Tripled in the Diabetes Community: A Prospective Analysis of the Pandemic's Impact in Type 1 and Type 2 Diabetes. *Diabetes Care.* 2 de diciembre de 2020;44(2):526-32.



ARTÍCULO ORIGINAL

EVALUACIÓN DE LA FATIGA, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL PARAGUAY EN EL AÑO 2023

Villanueva Ramírez, María Fernanda; Zárata González, Aarón Emmanuel; Zorrilla Baruja, Aracely Margarita; Verón Carballo, Miguel Ángel Ramón; Pedrozo Carrera, Liz Maribel; Osorio Agüero, Juan Francisco; Ortiz Cartes, Cristian Walter

Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina y Cirugía. San Lorenzo, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: El cansancio crónico y la fatiga son fenómenos comunes en el ámbito académico y profesional de la medicina, y pueden tener consecuencias significativas tanto para el bienestar de los estudiantes como para la calidad de la atención médica que brindan en el futuro

Objetivo: Caracterizar la fatiga, la ansiedad y la depresión en estudiantes de medicina del Paraguay en el año 2023.

Materiales y Métodos: Estudio fue observacional, descriptivo de asociación cruzada y prospectivo con muestreo no probabilístico por conveniencia que incluyó a estudiantes universitarios del Paraguay. Se empleó la Escala de Impacto del Cansancio Modificada (EICM) es un instr para evaluar el impacto físico y cognitivo del cansancio en estudiantes de medicina

Resultados: La muestra compuesta por 130 estudiantes universitarios. Edad media de 24,70 años, el 59,2% del sexo femenino. correlación positiva y significativa entre la fatiga física y la depresión ($r=0,553$, $p=0,00$), así como entre la fatiga física y la ansiedad ($r=0,603$, $p=0,00$). De manera similar, se encontraron correlaciones positivas y significativas entre la fatiga cognoscitiva y la depresión ($r=0,648$, $p=0,00$), y entre la fatiga cognoscitiva y la ansiedad ($r=0,711$, $p=0,00$).

Conclusión: Los altos niveles de ansiedad y depresión, junto con la presencia de fatiga física y cognoscitiva, resaltan la importancia de implementar estrategias de promoción de la salud mental en el ámbito universitario

Autor de correspondencia:

Villanueva Ramírez, María Fernanda

mafe2605@gmail.com

Recibido: 4/11/2023

Aceptado: 10/12/2023

Palabras clave:

Fatiga, Ansiedad, depresión, estudiantes

ABSTRACT

Background: Chronic fatigue and fatigue are common phenomena in academic and professional medical settings, and can have significant consequences for both the well-being of students and the quality of medical care they provide in the future.

Materials and Methods: This was an observational, descriptive, cross-association, prospective study with non-probabilistic convenience sampling that included university students in Paraguay. The Modified Fatigue Impact Scale (MIFS) was used to assess the physical and cognitive impact of fatigue in medical students..

Results: The sample consisted of 130 undergraduate students. Mean age 24.70 years, 59.2% female. Significant positive correlations were found between physical fatigue and depression ($r=0.553$, $p=0.00$), as well as between physical fatigue and anxiety ($r=0.603$, $p=0.00$). Similarly, positive and significant correlations were found between cognitive fatigue and depression ($r=0.648$, $p=0.00$), and between cognitive fatigue and anxiety ($r=0.711$, $p=0.00$).

Conclusion: The high levels of anxiety and depression, together with the presence of physical and cognitive fatigue, highlight the importance of implementing mental health promotion strategies in the university setting.

Keywords:

Fatigue, Anxiety, depression, students

INTRODUCCIÓN

El cansancio crónico y la fatiga son fenómenos comunes en el ámbito académico y profesional de la medicina, y pueden tener consecuencias significativas tanto para el bienestar de los estudiantes como para la calidad de la atención médica que brindan en el futuro (1). Por lo tanto, comprender el alcance y los efectos de este fenómeno es de vital importancia.

A nivel mundial, la literatura científica ha documentado consistentemente la relación entre el cansancio crónico y diversos problemas de salud física y mental (2,3). Estudios previos han demostrado que el cansancio prolongado puede contribuir al deterioro del funcionamiento cognitivo, afectando la memoria, la atención y la toma de decisiones en estudiantes y profesionales de la medicina (4). Además, el cansancio también ha sido

asociado con un mayor riesgo de cometer errores médicos, lo que pone en peligro la seguridad de los pacientes y compromete la calidad asistencial.

En América Latina, se registran tasas preocupantes de fatiga y agotamiento en estudiantes de medicina; estos estudios han destacado la influencia de diversos factores, como la carga académica intensa, las largas horas de estudio, las prácticas clínicas exigentes y la falta de tiempo para el descanso y la recuperación adecuados (5,6). Sin embargo, la mayoría de estas investigaciones se han centrado en países distintos a Paraguay, y existe una escasez de datos sobre el impacto del cansancio en los estudiantes de medicina en este contexto específico.

A nivel local, es necesario examinar la situación en Paraguay, teniendo en cuenta las

particularidades del sistema educativo y las características propias de los estudiantes de medicina en el país (7). Se requiere un enfoque científico riguroso y actualizado para comprender los desafíos específicos que enfrentan los estudiantes paraguayos, así como para identificar posibles estrategias de intervención y prevención.

Este estudio se propone abordar una problemática de relevancia en la formación médica en Paraguay, mediante la evaluación del impacto físico y cognitivo del cansancio en estudiantes de medicina. Se espera que los resultados obtenidos contribuyan a generar evidencia científica que respalde el diseño de intervenciones y políticas destinadas a mejorar el bienestar de los estudiantes y, en última instancia, la calidad de la atención médica en el país.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño:

Se utilizará un diseño de investigación observacional, descriptivo de asociación cruzada y retrospectivo para evaluar el impacto físico y cognitivo del cansancio asociado con hábitos académicos y hábitos de descanso en estudiantes de medicina del Paraguay en el año 2023. Se recopilarán datos a través de cuestionarios autoadministrados, mediciones fisiológicas y pruebas neuropsicológicas, permitiendo obtener información objetiva y subjetiva de los participantes.

Los participantes:

La población enfocada serán los estudiantes de medicina matriculados en las diferentes facultades de medicina en Paraguay durante el año 2023. La población accesible será aquella conformada por los estudiantes de medicina que acepten participar voluntariamente en el estudio y cumplan con los criterios de inclusión.

El muestreo:

Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia para seleccionar a los participantes. Se invitará a participar a es-

tudiantes de medicina de diferentes años académicos y se les proporcionará información detallada sobre el estudio. Aquellos que cumplan con los criterios de inclusión y acepten participar serán seleccionados para formar parte de la muestra.

La muestra:

El cálculo del tamaño muestral se realizará utilizando la fórmula para poblaciones infinitas. Con un nivel de confianza del 95% y un error máximo tolerable del 5%, una proporción de éxito del 50% se obtendrá una muestra de al menos 385 participantes.

Los criterios de inclusión:

Los criterios de inclusión serán los siguientes: 1) Estar matriculado como estudiante de medicina en una facultad de medicina en Paraguay durante el año 2023. 2) Tener edad igual o superior a 18 años. 3) Consentir voluntariamente participar en el estudio.

Los criterios de exclusión:

Los criterios de exclusión serán los siguientes: 1) Estudiantes de medicina que se encuentren en períodos de licencia o ausencia prolongada durante el período de recolección de datos. 2) Estudiantes de medicina que hayan sido diagnosticados con trastornos del sueño o enfermedades médicas graves que afecten significativamente el cansancio o el rendimiento cognitivo. 3) Estudiantes de medicina que estén recibiendo tratamiento farmacológico que pueda influir en el cansancio o el rendimiento cognitivo.

El instrumento de medición:

Se medirán las variables sociodemográficas, económicas y académicas, tales como sexo (masculino, femenino), edad (en años), residencia (Asunción, Central, Interior), Ocupación (Trabaja, No trabaja, Estudiante trabajador, Estudiante no trabajador, No estudia Ni trabaja), práctica de deportes (Si, No), horas de estudio semanales (menos de 10, entre 10 y 20, más de 20 horas semanales).

La Escala de Impacto del Cansancio Modificada (EICM) es un instrumento válido y confiable utilizado para evaluar el impacto

físico y cognitivo del cansancio en estudiantes de medicina. Consiste en un conjunto de ítems que exploran la presencia, intensidad, duración y efectos del cansancio en diferentes áreas de la vida diaria. Los participantes califican cada ítem en una escala de Likert del 1 al 5. La EICM ha demostrado una buena consistencia interna, validez convergente y discriminante. Es autoadministrada y de fácil aplicación. Su uso en el estudio proporcionará datos objetivos sobre el impacto del cansancio en los estudiantes de medicina, permitiendo comprender mejor el fenómeno y facilitar la implementación de intervenciones para mejorar su bienestar y rendimiento académico (7).

Procesamiento de datos:

Los datos recopilados serán ingresados en una base de datos electrónica de forma anonimizada y se realizará una verificación de la calidad de los datos para asegurar la consistencia y la integridad. Se utilizará un software estadístico para el análisis de los datos.

Análisis de datos:

Se realizará un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y de interés utilizando medidas de tendencia central, dispersión y frecuencias relativas. Se emplearán pruebas estadísticas adecuadas, como pruebas de correlación y análisis de regresión, para examinar las relaciones entre las variables y evaluar el impacto de los hábitos académicos y de descanso en el cansancio físico y cognitivo de los estudiantes de medicina.

Consideraciones éticas:

Se obtendrá el consentimiento informado de todos los participantes antes de su inclusión en el estudio. Se garantizará la confidencialidad y la privacidad de los datos recopilados, utilizando códigos de identificación en lugar de nombres. El estudio se llevará a cabo de acuerdo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se llevó a cabo una evaluación de la fatiga, ansiedad y depresión en estudiantes universitarios del Paraguay en el año 2023. La muestra consistió en 130 estudiantes universitarios de diversas áreas de estudio, pertenecientes en su mayoría a universidades públicas.

En cuanto a los datos sociodemográficos, se encontró que la edad media de los estudiantes universitarios fue de 24,70 años, con una desviación estándar de 5,162. En la tabla 1, se destaca que el 59,2% de la muestra correspondió a estudiantes de sexo femenino. En cuanto a la residencia, el 56,9% de los participantes provenía del departamento Central del Paraguay. El 66,2% de los estudiantes no se encontraba trabajando mientras cursaba sus estudios universitarios.

Asimismo, se determinó que el 91,5% de los participantes pertenecía a universidades públicas. En cuanto al área de la ciencia, el 63,1% se encontraba estudiando ingeniería, mientras que el 22,3% estudiaba ciencias de la salud.

En relación a las variables de interés, se observó que el 62,3% de la muestra presentó síntomas de depresión, mientras que el 80,8% presentó síntomas de ansiedad. Se registraron las siguientes medias y desviaciones estándar para la fatiga física ($20,7 \pm 8,625$), la fatiga cognoscitiva ($22,35 \pm 9,72$) y la fatiga psicosocial ($5,01 \pm 2,454$). Para los síntomas de depresión, la media fue de 3,29 con una desviación estándar de 1,861, y para los síntomas de ansiedad, la media fue de 11,19 con una desviación estándar de 6,312.

Al analizar las correlaciones entre las variables de interés se encontraron asociaciones significativas. En la tabla 2, se observa una correlación positiva y significativa entre la fatiga física y la depresión ($r=0,553$, $p=0,00$), así como entre la fatiga física y la ansiedad ($r=0,603$, $p=0,00$). De manera similar, se encontraron correlaciones positivas y significativas entre la fatiga cognosci-

Tabla 1. Variables sociodemográficas de la muestra (n=130)

Variable	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	77	59,2%
	Masculino	53	40,8%
Residencia	Asunción	50	38,5%
	Central	74	56,9%
	Interior	6	4,6%
Ocupación laboral	Estudiante no trabajador,	86	66,2%
	trabajador,	39	30,0%
	Estudiante trabajador	5	3,8%
Universidad	Trabajador	11	8,5%
	Privada	119	91,5%
Área de la ciencia	Publica	1	0,8%
	Ciencias Agrarias, Naturales y Botánica	29	22,3%
	Ciencias de la Salud (humana o animal), Biología Animal y Química	18	13,8%
	Ciencias Sociales y Humanidades Ingenierías y Tecnologías, Matemática, Informática, Física	82	63,1%

tiva y la depresión ($r=0,648$, $p=0,00$), y entre la fatiga cognoscitiva y la ansiedad ($r=0,711$, $p=0,00$).

También se evidenció una correlación positiva y significativa entre la fatiga psicossocial y la depresión ($r=0,527$, $p=0,00$), y entre la fatiga psicossocial y la ansiedad ($r=0,545$, $p=0,00$).

Estos resultados indican que existe una asociación significativa entre la presencia de síntomas de depresión y ansiedad con la fatiga física, cognoscitiva y psicossocial en estudiantes universitarios del Paraguay en el año 2023. Estos hallazgos son relevantes para comprender la relación entre el bienestar psicológico y el nivel de fatiga en esta población, lo que podría contribuir al diseño de intervenciones y programas de prevención para mejorar la salud mental y el

rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

DISCUSIÓN

El presente estudio evaluó la fatiga, ansiedad y depresión en estudiantes universitarios del Paraguay en el año 2023, a través de una muestra de 130 participantes. Los resultados obtenidos revelan un panorama significativo respecto a la salud mental y el bienestar de esta población en el contexto universitario.

En relación a las características sociodemográficas, se encontró una mayor representación de estudiantes de sexo femenino en la muestra, lo cual es consistente con investigaciones previas que han demostrado que las mujeres tienden a experimentar

Tabla 2. Correlaciones de variables de interés: ansiedad y depresión con tipo de fatiga (n=130)

Variable	Prueba	Ansiedad	Depresión
Fatiga física	Correlación de Pearson	,553**	,603**
	Sig. (bilateral)	,000	,000
Fatiga cognoscitiva	Correlación de Pearson	,648**	,711**
	Sig. (bilateral)	,000	,000
Fatiga psicosocial	Correlación de Pearson	,527**	,545**
	Sig. (bilateral)	,000	,000

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

mayores niveles de ansiedad y depresión en comparación con los hombres en el ámbito universitario (9,10). Además, la edad media de los participantes fue de 24,70 años, indicando que la mayoría se encuentra en una etapa temprana de la adultez, lo cual es una fase de la vida donde la incidencia de ansiedad y depresión puede aumentar debido a los cambios y desafíos que enfrentan (11–13).

En relación a la residencia de los estudiantes, se encontró que el 56,9% provenía del departamento Central del Paraguay. Estudios previos han mostrado que la ubicación geográfica puede influir en la experiencia de la fatiga y la salud mental debido a factores socioeconómicos y culturales, aunque se requiere una mayor investigación para comprender mejor estas asociaciones (14,15).

La mayoría de los participantes en nuestro estudio (66,2%) no se encontraba trabajando mientras cursaba sus estudios universitarios. Esto puede tener implicaciones en el nivel de fatiga y en la capacidad para afrontar el estrés académico y personal. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales para profundizar en la relación entre el trabajo y la fatiga en estudiantes universitarios (16).

En cuanto al tipo de universidad, se observó que el 91,5% de los participantes pertenecía a universidades públicas. Estudios

previos han sugerido que el tipo de universidad puede influir en la experiencia de la fatiga y el bienestar mental debido a diferencias en el acceso a recursos y apoyos académicos (17).

En relación a los síntomas de ansiedad y depresión, los resultados indican que una proporción significativa de la muestra presentó síntomas de ansiedad (80,8%) y depresión (62,3%). Estos resultados son consistentes con investigaciones previas que han mostrado que la prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión es elevada en la población estudiantil universitaria (18,19). La alta prevalencia de estas condiciones en estudiantes universitarios puede atribuirse a diversos factores, como la presión académica, el estrés, la adaptación a un nuevo entorno y la carga de responsabilidades.

En cuanto a los niveles de fatiga física, cognoscitiva y psicosocial, los resultados indican que los estudiantes experimentan un grado moderado de fatiga en estas tres dimensiones. Los valores obtenidos son comparables con investigaciones previas que han reportado altos niveles de fatiga en estudiantes universitarios debido a las largas horas de estudio, las prácticas clínicas y las actividades extracurriculares (20,21). La fatiga física y cognoscitiva, en particular, han mostrado correlaciones significativas y positivas con la ansiedad y la depresión,

lo cual sugiere una estrecha relación entre el agotamiento físico y mental con la salud mental de los estudiantes. Estos resultados son coherentes con estudios previos que han evidenciado que la fatiga puede contribuir al desarrollo y exacerbación de trastornos de ansiedad y depresión en poblaciones universitarias (22,23).

En comparación con trabajos similares, nuestros hallazgos corroboran la alta prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios (24). Además, la relación entre la fatiga y la salud mental parece ser una tendencia consistente en diferentes poblaciones estudiantiles.

Es importante destacar que el presente estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, la muestra proviene de universidades públicas en el departamento Central del Paraguay, lo cual podría limitar la generalización de los resultados a otras poblaciones estudiantiles del país. Además, el estudio se centró en una evaluación transversal de los síntomas de ansiedad, depresión y fatiga, lo cual no permite establecer relaciones causales entre estas variables. Futuros estudios podrían considerar un diseño longitudinal para examinar cambios en la salud mental de los estudiantes a lo largo del tiempo.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia relevante sobre la presencia de síntomas de ansiedad, depresión y fatiga en estudiantes universitarios del Paraguay en el año 2023. Los altos niveles de ansiedad y depresión, junto con la presencia de fatiga física y cognoscitiva, resaltan la importancia de implementar estrategias de promoción de la salud mental en el ámbito universitario. Las intervenciones dirigidas a mejorar la calidad de vida, la gestión del estrés y el bienestar psicológico podrían ser de gran beneficio para los estudiantes, y

podrían contribuir a una mejor adaptación y rendimiento académico en el contexto universitario.

Financiamiento:

Autofinanciado

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Liu S, Xi HT, Zhu QQ, Ji M, Zhang H, Yang BX, et al. The prevalence of fatigue among Chinese nursing students in post-COVID-19 era. *PeerJ*. 13 de abril de 2021;9:e11154.
2. Mantovani E, Mariotto S, Gabbiani D, Dorelli G, Bozzetti S, Federico A, et al. Chronic fatigue syndrome: an emerging sequela in COVID-19 survivors? *J Neurovirol*. 1 de agosto de 2021;27(4):631-7.
3. Ortelli P, Ferrazzoli D, Sebastianelli L, Engl M, Romanello R, Nardone R, et al. Neuropsychological and neurophysiological correlates of fatigue in post-acute patients with neurological manifestations of COVID-19: Insights into a challenging symptom. *J Neurol Sci*. 15 de enero de 2021;420:117271.
4. Komaroff AL, Lipkin WI. Insights from myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome may help unravel the pathogenesis of postacute COVID-19 syndrome. *Trends Mol Med*. 1 de septiembre de 2021;27(9):895-906.
5. Armstrong M, Reynolds K. Assessing Burnout and Associated Risk Factors in Medical Students. *J Natl Med Assoc*. 1 de diciembre de 2020;112(6):597-601.
6. Kaggwa MM, Kajjimu J, Sserunkuma J, Najjuka SM, Atim LM, Olum R, et al. Prevalence of burnout among university students in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*. 30 de agosto de 2021;16(8):e0256402.
7. López PLM, Romero ADT, Páez KMR, Vázquez CR, Ayala-Servín N. Preferencias de los estudiantes de medicina con respecto a los métodos de enseñanza, 2020. *Discov Med*. 30 de diciembre de 2021;5(2):22-9.
8. Kos D, Kerckhofs E, Carrea I, Verza R, Ramos M, Jansa J. Evaluation of the Modified Fatigue Impact Scale in four different European countries.

Mult Scler Houndmills Basingstoke Engl. febrero de 2005;11(1):76-80.

9. Burhamah W, AlKhayyat A, Oroszlányová M, AlKenane A, Almansouri A, Behbehani M, et al. The psychological burden of the COVID-19 pandemic and associated lockdown measures: Experience from 4000 participants. *J Affect Disord*. 1 de diciembre de 2020;277:977-85.

10. Wu J, Wu Y, Tian Y. Temporal associations among loneliness, anxiety, and depression during the COVID-19 pandemic period. *Stress Health*. 2022;38(1):90-101.

11. Hinz A, Herzberg PY, Lordick F, Weis J, Faller H, Brähler E, et al. Age and gender differences in anxiety and depression in cancer patients compared with the general population. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2019;28(5):e13129.

12. Romero ADT, Moreno MJS, Estepa MAS, Candia GMT. ASOCIACIÓN ENTRE EL HÁBITO TABÁQUICO, EL ESTRÉS Y LA ANSIEDAD EN LA POBLACIÓN PARAGUAYA, 2022. *Discov Med [Internet]*. 2022 [citado 5 de diciembre de 2023];6(1). Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/DM/article/view/3594>

13. Romero ADT, Grosó CS, Arce AMS. ESTRÉS ACADÉMICO EN UNIVERSITARIOS Y PREUNIVERSITARIOS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN, 2018. *Discov Med [Internet]*. 2022 [citado 5 de diciembre de 2023];6(1). Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/DM/article/view/3611>

14. Saleem T, Hawamdeh ES. Counselor self-efficacy, spiritual well-being and compassion satisfaction/fatigue among mental health professionals in Pakistan. *Curr Psychol*. 1 de junio de 2023;42(16):13785-97.

15. Bhugra D, Watson C, Wijesuriya R. Culture and mental illnesses. *Int Rev Psychiatry*. 17 de febrero de 2021;33(1-2):1-2.

16. Asikainen H, Salmela-Aro K, Parpala A, Katajavuori N. Learning profiles and their relation to study-related burnout and academic achievement among university students. *Learn Individ Differ*. 1 de febrero de 2020;78:101781.

17. Lancaster M, Arango E. Health and emotional well-being of urban university students in the era of COVID-19. *Traumatology*. 2021;27(1):107-17.

18. Deng J, Zhou F, Hou W, Silver Z, Wong CY, Chang O, et al. The prevalence of depressive symptoms, anxiety symptoms and sleep disturbance in higher education students during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*. 1 de julio de 2021;301:113863.

19. Xiao H, Shu W, Li M, Li Z, Tao F, Wu X, et al. Social Distancing among Medical Students during the 2019 Coronavirus Disease Pandemic in China: Disease Awareness, Anxiety Disorder, Depression, and Behavioral Activities. *Int J Environ Res Public Health*. enero de 2020;17(14):5047.

20. Aguayo R, Cañadas GR, Assbaa-Kaddouri L, Cañadas-De la Fuente GA, Ramírez-Baena L, Ortega-Campos E. A Risk Profile of Sociodemographic Factors in the Onset of Academic Burnout Syndrome in a Sample of University Students. *Int J Environ Res Public Health*. enero de 2019;16(5):707.

21. Sveinsdóttir H, Flygenring BG, Svavarsdóttir MH, Thorsteinsson HS, Kristófersson GK, Bernharðsdóttir J, et al. Predictors of university nursing students burnout at the time of the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today*. 1 de noviembre de 2021;106:105070.

22. Rashid S, Gulfam A, Noor TA, Yaseen K, Sheikh MAA, Malik M, et al. Anxiety and Depression in Heart Failure: An Updated Review. *Curr Probl Cardiol*. 1 de noviembre de 2023;48(11):101987.

23. Li SH, Lloyd AR, Graham BM. Physical and mental fatigue across the menstrual cycle in women with and without generalised anxiety disorder. *Horm Behav*. 1 de febrero de 2020;118:104667.

24. Peña M, Amarilla JFA, Ortola MJ, Cardozo M, Morínigo M, Moura A, et al. TRATAMIENTO PSICOFARMACOLÓGICO Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICAS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL PARAGUAY, 2022. *Discov Med [Internet]*. 2022 [citado 5 de diciembre de 2023];6(2). Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/DM/article/view/3623>



ARTÍCULO ORIGINAL

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MANEJO DE BRONQUIOLITIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS INTERNADOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DEL PARAGUAY EN EL AÑO 2019

Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Deisy Beatriz Colmán Gómez, Cielos Jemima Cantero Noguera, Alba María Cordone Ramos

Doctora en medicina y cirugía. Residente del tercer año de Pediatría. Hospital General de Luque, Paraguay

RESUMEN

Introducción: La bronquiolitis es una enfermedad respiratoria frecuente en la población pediátrica. Los lactantes y niños pequeños afectados suelen presentar síntomas leves al inicio de la enfermedad, como rinorrea y fiebre leve. El enfoque terapéutico se centra en aliviar los síntomas y prevenir las complicaciones.

Materiales y métodos: El estudio utilizó un diseño observacional y retrospectivo, con una muestra de 41 pacientes. Se recopilaron datos sociodemográficos, clínicos, de ingreso, diagnósticos asociados y tratamientos. Los datos se obtuvieron de las fichas médicas completas de los pacientes internados.

Resultados: Se analizaron un total de 41 pacientes pediátricos durante el año 2019 con un diagnóstico de bronquiolitis. El 65,9% de sexo masculino, la edad media de los pacientes fue de 2.61 meses, con una desviación estándar de 1.641 meses. Los resultados revelan predominio de síntomas respiratorios, alta prevalencia de dificultad respiratoria, diagnósticos asociados, y variabilidad en valores clínicos y duración de la hospitalización..

Conclusión: El estudio respalda la presentación típica de la bronquiolitis en lactantes, enfatiza la importancia de un enfoque individualizado y contribuye a una mejor comprensión de la enfermedad.

Autor de correspondencia:

Cielos Jemima Cantero Noguera
drajemimacantero@gmail.com

Recibido: 19/07/2023

Aceptado: 24/09/2023

Palabras clave:

Bronquiolitis, Pediatría,
Síndrome de Dificultad
Respiratoria

ABSTRACT

Background: Bronchiolitis is a common respiratory disease in the paediatric population. Affected infants and young children usually present with mild symptoms at the onset of the disease, such as rhinorrhoea and mild fever. The therapeutic approach focuses on alleviating symptoms and preventing complications.

Materials and methods: The study used an observational and retrospective design, with a sample of 41 patients. Sociodemographic, clinical, admission, associated diagnoses and treatment data were collected. Data were obtained from the complete medical records of the admitted patients.

Results: A total of 41 paediatric patients during 2019 with a diagnosis of bronchiolitis were analysed. The mean age of the patients was 2.61 months, with a standard deviation of 1.641 months. The results reveal predominance of respiratory symptoms, high prevalence of respiratory distress, associated diagnoses, and variability in clinical values and duration of hospitalisation.

Conclusion: The study supports the typical presentation of bronchiolitis in infants, emphasises the importance of an individualised approach and contributes to a better understanding of the disease.

Keywords:

Bronchiolitis,
Respiratory
Syndrome

Pediatrics,
Distress

INTRODUCCIÓN

La bronquiolitis es una patología respiratoria frecuente en la población pediátrica. Si bien puede manifestarse en cualquier momento del año, su incidencia se eleva notablemente durante la temporada de invierno (1). A nivel mundial, el VSR es reconocido como el agente etiológico predominante responsable de la bronquiolitis en los niños; esta infección viral se propaga principalmente por vía respiratoria y conduce a una inflamación de las vías aéreas inferiores, afectando los bronquiolos y provocando una obstrucción parcial o completa (2). Esto da como resultado la obstrucción del flujo de aire y la producción de moco, lo que lleva a

síntomas característicos de la enfermedad, como sibilancias, tos, dificultad respiratoria y retracción de los músculos respiratorios (3).

La bronquiolitis se presenta con una amplia variedad de manifestaciones clínicas. Los lactantes y niños pequeños afectados a menudo exhiben síntomas leves al inicio de la enfermedad, como rinorrea y fiebre baja (4). Sin embargo, a medida que la infección viral progresa, los síntomas respiratorios se vuelven más prominentes; la tos y las sibilancias son síntomas comunes, junto con la taquipnea, retracción de los músculos respiratorios y quejido espiratorio (5). En los casos más graves, los pacientes pueden presentar cianosis, agitación y fatiga mus-

cular debido a la dificultad respiratoria. La oxigenación puede verse comprometida, y algunos pacientes pueden requerir apoyo ventilatorio, ya sea mediante oxígeno suplementario o ventilación mecánica (6).

El manejo de la bronquiolitis en pacientes pediátricos ha sido objeto de extensa investigación y debate en los últimos años. El abordaje terapéutico se enfoca en aliviar los síntomas y prevenir complicaciones; la oxigenoterapia es una intervención fundamental, y la administración de oxígeno a través de cánulas nasales u otras vías se considera esencial para mantener una oxigenación adecuada (7). La evaluación clínica y la monitorización continua son cruciales para ajustar el tratamiento según las necesidades individuales de cada paciente.

La utilización de broncodilatadores, como el salbutamol, ha sido una práctica común en el manejo de la bronquiolitis. Sin embargo, las evidencias recientes sugieren que estos medicamentos pueden no aportar beneficios significativos en la mayoría de los casos. La terapia con epinefrina racémica también ha sido investigada, pero su eficacia sigue siendo objeto de debate (8).

La hidratación adecuada es un componente esencial del manejo de la bronquiolitis, ya que la enfermedad puede llevar a la deshidratación debido a la dificultad para alimentarse y la mayor pérdida de líquidos debido a la fiebre y la sudoración. En casos graves, la alimentación por vía intravenosa puede ser necesaria (9).

En el Hospital de Clínicas durante el año 2019, se observó un aumento en la admisión de pacientes pediátricos con diagnóstico de bronquiolitis. Este aumento estacional concuerda con las tendencias observadas a nivel nacional e internacional. La incidencia de bronquiolitis suele ser más alta en lactantes menores de 6 meses, con un pico de incidencia en el grupo de 2 a 3 meses de edad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y prospectivo con el objetivo de analizar las características clínicas y el manejo de pacientes pediátricos hospitalizados debido a bronquiolitis en el Hospital de Clínicas durante el año 2019. Este diseño permitió la recopilación sistemática de datos sin intervenir en el tratamiento de los pacientes, proporcionando una visión detallada de la enfermedad y su atención médica.

La población enfocada en este estudio comprende a todos los pacientes pediátricos que fueron hospitalizados en el Hospital de Clínicas durante el año 2019 con un diagnóstico confirmado de bronquiolitis. La población accesible incluye a aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y no fueron excluidos según los criterios predefinidos.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la accesibilidad a los pacientes dentro del hospital. Esto se justifica por la naturaleza observacional del estudio y la necesidad de obtener datos de una población específica sin imponer restricciones arbitrarias de selección. La recolección de datos se llevó a cabo desde el mes de marzo a mayo del año 2023.

La muestra consistió en pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital de Clínicas con diagnóstico confirmado de bronquiolitis durante el año 2019.

Se incluyeron en el estudio pacientes pediátricos de ambos sexos, con edades comprendidas entre 1 mes y 2 años, que fueron hospitalizados en el Hospital de Clínicas con diagnóstico de bronquiolitis durante el año 2019. Además, se consideraron aquellos pacientes cuyos expedientes médicos estuvieran completos y disponibles para su revisión.

Se excluyeron del estudio los pacientes con diagnóstico de otras enfermedades respiratorias crónicas, como asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, así

como aquellos con diagnóstico de inmunodeficiencia primaria o secundaria. También se excluyeron los pacientes con expedientes médicos incompletos o ilegibles que impidieran una revisión adecuada.

Para la recopilación de datos se utilizaron fichas de pacientes estandarizadas que incluyeron información demográfica, antecedentes médicos, características clínicas, resultados de pruebas diagnósticas, tratamiento administrado y evolución clínica durante la hospitalización. Estas fichas fueron completadas por profesionales médicos capacitados en el hospital.

Se consideraron las siguientes variables: Variables Sociodemográficas (edad, sexo, residencia), variables Clínicas (motivo de consulta, manifestaciones clínicas, antecedentes patológicos, características al examen físico respiratorio, peso, talla, temperatura corporal, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, gravedad de la enfermedad según la Escala de TAJ), variables de Interés (diagnósticos de egreso, tratamiento administrado, duración de la hospitalización, evolución clínica (mejoría o empeoramiento)).

Los datos recopilados en las fichas de pacientes fueron registrados en una base de datos electrónica de forma anónima. Se realizó una verificación y limpieza de datos para asegurar su integridad y consistencia antes del análisis.

Se utilizó estadística descriptiva para resumir las características clínicas y el manejo de los pacientes. Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, y se reportaron frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas.

El estudio fue llevado a cabo de acuerdo con los principios éticos de la Declaración de Helsinki y las regulaciones nacionales vigentes. Se garantizó la confidencialidad de la información y se evitó la identificación de los pacientes en la presentación de resultados.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 41 pacientes pediátricos ingresados al Hospital de Clínicas durante el año 2019 con un diagnóstico confirmado de bronquiolitis. A continuación, se presentan los resultados de este estudio, organizados en función de datos sociodemográficos, datos clínicos, valores de ingreso y variables de interés.

La muestra estuvo compuesta en su mayoría por pacientes de sexo masculino, representando el 65.9% del total. La edad media de los pacientes fue de 2.61 meses, con una desviación estándar de 1.641 meses. La mayoría de los pacientes residían en la región central, abarcando el 73.2% de la muestra.

El motivo de consulta más común, que se destaca en la Tabla 1, fue la dificultad respiratoria, que afectó al 39% de los pacientes, seguido de la tos, presente en el 34.1% de los casos. En el examen clínico, se observó trabajo respiratorio aumentado en el 95.1% de los pacientes, destacándose un tiraje subcostal. La auscultación pulmonar reveló alteraciones en el 51.2% de los casos. En cuanto a los síntomas, la congestión nasal fue el más común, afectando al 70.7% de los pacientes, seguido de la dificultad respiratoria (58.5%), tos húmeda (41.5%), tos seca (26.8%), y fiebre (26.8%). Se identificó patología de base en el 34.1% de los pacientes.

Los valores de ingreso de los pacientes reflejaron una variabilidad significativa en las variables clínicas. La frecuencia respiratoria presentó un rango desde 26 hasta 74 respiraciones por minuto, con una media de 49.61 y una desviación estándar de 9.18. La frecuencia cardíaca osciló entre 101 y 192 latidos por minuto, con una media de 95.37 y una desviación estándar de 21.11. La saturación de oxígeno varió desde un mínimo de 85% hasta un máximo de 100%, con una media de 95.37% y una desviación estándar de 3.46.

Tabla 1. Cuestionamientos de la entrevista para describir la percepción de la enseñanza virtual de docentes de medicina

Categoría	Variable	Característica	Frecuencia	Porcentaje	
Clínica	Motivo de consulta	Congestión nasal	5	12,2%	
		Dificultad respiratoria	16	39,0%	
		Fiebre	4	9,8%	
		Otro	2	4,9%	
		Tos	14	34,1%	
Examen físico	Trabajo respiratorio	Normal	2	4,9%	
		Tiraje subcostal	39	95,1%	
	Auscultación	Alterada	21	51,2%	
		Normal	20	48,8%	
	MV rudo	No	31	75,6%	
		Si	10	24,4%	
	Crepitantes	No	39	95,1%	
		Si	2	4,9%	
	Subcrepitantes	No	38	92,7%	
		Si	3	7,3%	
	Sibilancias	No	30	73,2%	
		Si	11	26,8%	
	Síntomas	Congestión nasal	No	12	29,3%
			Si	29	70,7%
Fiebre		No	30	73,2%	
		Si	11	26,8%	
Dificultad respiratoria		No	17	41,5%	
		Si	24	58,5%	
Tos húmeda		No	24	58,5%	
		Si	17	41,5%	
Tos seca		No	30	73,2%	
		Si	11	26,8%	
Otro		No	24	58,5%	
		Si	17	41,5%	

Continúa en la siguiente página

Continuación.

Patologías de base	Patología de Base	No	27	65,9%
		Si	14	34,1%
	Prematuro	No	33	80,5%
		Si	8	19,5%
	Bronquiolitis previa	No	37	90,2%
		Si	4	9,8%
	Otra patología	No	35	85,4%
		Si	6	14,6%

Se registraron diagnósticos asociados en algunos pacientes, siendo la neumonía el diagnóstico más frecuente, observada en el 14.6% de los casos, seguida de la desnutrición en el 9.8% de los pacientes. En cuanto al tratamiento, se destacó el aspirado de secreciones, administrado en el 78% de los casos, seguido de la oxigenoterapia en el 68.3%. El 24.4% de los pacientes recibió antibioticoterapia, y el 53.7% fue tratado con broncodilatadores. El tiempo de internación varió desde un mínimo de 1 día hasta un máximo de 20 días, con una media de 5.93 días y una desviación estándar de 4.071.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio sobre las características clínicas y el manejo de pacientes pediátricos con bronquiolitis hospitalizados en el Hospital de Clínicas en el año 2019 ofrecen una visión profunda de esta enfermedad en un entorno específico. Para contextualizar y enriquecer estos hallazgos, es crucial compararlos con investigaciones similares publicadas en revistas científicas en los últimos años, lo que nos permitirá identificar similitudes y diferencias en los datos obtenidos.

Nuestros resultados concuerdan con estudios previos en los que se ha observado

una mayor prevalencia de bronquiolitis en niños de sexo masculino (65.9%) y en lactantes menores de 6 meses, con una edad media de 2.61 meses. Un estudio de Suleiman et al. (2021) en una población similar encontró una proporción similar de pacientes de sexo masculino afectados (10). Además, los hallazgos son consistentes con investigaciones que han destacado la influencia de la ubicación geográfica en la prevalencia de la enfermedad, tal como señala el estudio de Tian et al. (2023) realizado en un entorno urbano (11).

El predominio de la dificultad respiratoria (39%) como motivo de consulta en nuestro estudio coincide con la presentación típica de la bronquiolitis, como se ha observado en investigaciones previas. El síntoma de la tos (34.1%) se encuentra en línea con el estudio de Gallucci et al. (2020) que identificó la tos como uno de los síntomas más comunes en pacientes con bronquiolitis (12).

El alto porcentaje de pacientes con tiraje subcostal (95.1%) y auscultación alterada (51.2%) en nuestra muestra sugiere la gravedad de la enfermedad. Estos resultados son similares a los hallazgos de Ajayi et al. (2023), quienes también observaron un alto porcentaje de pacientes con signos de dificultad respiratoria (13).

Los valores medios de frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno en nuestra muestra se encuentran

dentro del rango esperado para pacientes con bronquiolitis. Esto se asemeja a los resultados del estudio de Rodríguez et al. (2023) en el que se observaron valores similares en pacientes con bronquiolitis.

El hallazgo de diagnósticos asociados, como la neumonía (14.6%) y la desnutrición (9.8%), resalta la importancia de evaluar y tratar las comorbilidades en pacientes con bronquiolitis. Estos resultados coinciden con el estudio de Putri et al. (2021) y Marangu (2019) que también identificaron la neumonía como un diagnóstico común en pacientes con bronquiolitis (14,15).

En términos de tratamiento, el alto porcentaje de pacientes que recibieron aspirado de secreciones (78%) y oxigenoterapia (68.3%) es consistente con las recomendaciones actuales para el manejo de la bronquiolitis. Estos resultados se asemejan a los hallazgos de Gong et al. (2020), Haskel (2021) y Nievas (2023) que también informaron una alta utilización de oxigenoterapia en sus estudios (16–18).

La variabilidad en la duración de la hospitalización, que osciló desde 1 día hasta 20 días en nuestra muestra, se alinea con la literatura que ha destacado la variabilidad en la evolución de pacientes con bronquiolitis. Los resultados son similares a los del estudio de Maue et al. (2023), que también observaron una amplia variabilidad en el tiempo de internación en pacientes con bronquiolitis (19).

En conclusión, este estudio detalló las características clínicas y el manejo de la bronquiolitis en pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital de Clínicas en 2019. Los hallazgos respaldan la presentación típica de la enfermedad en lactantes, con predominio de síntomas respiratorios y la necesidad de terapias de soporte, como oxigenoterapia y aspirado de secreciones. La variabilidad en los valores clínicos y la duración de la hospitalización subrayan la importancia de un enfoque individualizado. La presencia de diagnósticos asociados destaca la complejidad

de la bronquiolitis. Este estudio contribuye a una comprensión más profunda de la enfermedad y puede informar mejores estrategias de manejo clínico en esta población.

Financiamiento:

Autofinanciado

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torres-Fernandez D, Casellas A, Mellado MJ, Calvo C, Bassat Q. Acute bronchiolitis and respiratory syncytial virus seasonal transmission during the COVID-19 pandemic in Spain: A national perspective from the pediatric Spanish Society (AEP). *J Clin Virol.* 1 de diciembre de 2021;145:105027.
2. Ferrante G, Fondacaro C, Cilluffo G, Dones P, Cardella F, Corsello G. Identification of bronchiolitis profiles in Italian children through the application of latent class analysis. *Ital J Pediatr.* 7 de octubre de 2020;46(1):147.
3. Binns E, Tuckerman J, Licciardi PV, Wurzel D. Respiratory syncytial virus, recurrent wheeze and asthma: A narrative review of pathophysiology, prevention and future directions. *J Paediatr Child Health.* 2022;58(10):1741-6.
4. Dalziel SR, Haskell L, O'Brien S, Borland ML, Plint AC, Babl FE, et al. Bronchiolitis. *The Lancet.* 30 de julio de 2022;400(10349):392-406.
5. Silver AH, Nazif JM. Bronchiolitis. *Pediatr Rev.* 1 de noviembre de 2019;40(11):568-76.
6. Heppe Montero M, Gil-Prieto R, Walter S, Alexandre Blanquer F, Gil De Miguel Á. Burden of severe bronchiolitis in children up to 2 years of age in Spain from 2012 to 2017. *Hum Vaccines Immunother.* 31 de enero de 2022;18(1):1883379.
7. Kavaliunaite E, Aurora P. Diagnosing and managing bronchiolitis obliterans in children. *Expert Rev Respir Med.* 4 de mayo de 2019;13(5):481-8.
8. Karampatsas K, Kong J, Cohen J. Bronchiolitis: an update on management and prophylaxis. *Br J Hosp Med.* 2 de mayo de 2019;80(5):278-84.

9. Kirolos A, Manti S, Blacow R, Tse G, Wilson T, Lister M, et al. A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Bronchiolitis. *J Infect Dis.* 7 de octubre de 2020;222(Supplement_7):S672-9.
10. Suleiman-Martos N, Caballero-Vázquez A, Gómez-Urquiza JL, Albendín-García L, Romero-Béjar JL, Cañadas-De la Fuente GA. Prevalence and Risk Factors of Respiratory Syncytial Virus in Children under 5 Years of Age in the WHO European Region: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pers Med.* mayo de 2021;11(5):416.
11. Tian J, Wang XY, Zhang LL, Liu MJ, Ai JH, Feng GS, et al. Clinical epidemiology and disease burden of bronchiolitis in hospitalized children in China: a national cross-sectional study. *World J Pediatr.* 1 de septiembre de 2023;19(9):851-63.
12. Gallucci M, Pedretti M, Giannetti A, di Palmo E, Bertelli L, Pession A, et al. When the Cough Does Not Improve: A Review on Protracted Bacterial Bronchitis in Children. *Front Pediatr [Internet].* 2020 [citado 30 de octubre de 2023];8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2020.00433>
13. Ajayi OO, Ajufo A, Ekpa QL, Alabi PO, Babalola F, Omar ZTO, et al. Evaluation of Bronchiolitis in the Pediatric Population in the United States of America and Canada: A Ten-Year Review. *Cureus.* agosto de 2023;15(8):e43393.
14. Rodríguez-Martínez CE, Sossa-Briceño MP, Nino G. Oxygen saturation thresholds for bronchiolitis at high altitudes: a cost-effectiveness analysis. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 28 de mayo de 2023;23(5):527-33.
15. Marangu D, Zar HJ. Childhood pneumonia in low-and-middle-income countries: An update. *Pediatr Respir Rev.* 1 de noviembre de 2019;32:3-9.
16. Gong C, Byczkowski T, McAneney C, Goyal MK, Florin TA. Emergency Department Management of Bronchiolitis in the United States. *Pediatr Emerg Care.* mayo de 2019;35(5):323-9.
17. Haskell L, Tavender EJ, Wilson CL, O'Brien S, Babl FE, Borland ML, et al. Effectiveness of Targeted Interventions on Treatment of Infants With Bronchiolitis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr.* 1 de agosto de 2021;175(8):797-806.
18. Nieves-Soriano BJ, Martín-Latorre M del M, Martín-González M, Manzano-Agugliaro F, Castro-Luna G. Worldwide research trends on bronchiolitis in pediatrics. *Pediatr Pulmonol.* 2023;58(8):2189-203.
19. Maue DK, Ealy A, Hobson MJ, Peterson RJ, Pike F, Nitu ME, et al. Improving Outcomes for Bronchiolitis Patients After Implementing a High-Flow Nasal Cannula Holiday and Standardizing Discharge Criteria in a PICU. *Pediatr Crit Care Med.* marzo de 2023;24(3):233.



ARTÍCULO ORIGINAL

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE ALIMENTOS PROCESADOS Y ULTRAPROCESADOS EN ADULTOS Y ADULTOS MAYORES DE ASUNCIÓN Y ZONAS PERIURBANAS

Johana Vanessa Meza Paredes¹, Lourdes Alicia Ortiz Soria²,
Jimena Araceli Olmedo Pavón²

¹Universidad María Auxiliadora. Facultad de Medicina. Asunción, Paraguay.

²Hogar de Reposo Simeona. Mariano Roque Alonso. Paraguay

RESUMEN

Introducción: El consumo de alimentos procesados y ultraprocesados, se caracteriza por aporte de azúcares, grasas y sodio sobre niveles recomendados, predispone el desarrollo de enfermedades no transmisibles, constituyendo éstas el 74% de muertes a nivel mundial.

Objetivo: Determinar conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados de adultos y adultos mayores de Asunción y zonas periurbanas, de junio a septiembre 2023.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo, transversal, muestra 33 adultos y 11 adultos mayores, ambos sexos, de Asunción y zonas periurbanas, que otorgaron consentimiento. Respetando principios éticos, se utilizó un instrumento (Google Forms), con datos sociodemográficos, clínicos, conocimientos, actitudes y prácticas.

Resultados: Referente a los conocimientos, 47,7% refirió tener medianos conocimientos. En actitudes, 81,8% presentó actitud positiva tratando de llevar dieta saludable y minimizando el consumo de alimentos altos en azúcares; asimismo, 45,5% expresó actitud positiva respecto a la información suficiente y clara de envases. Sobre las prácticas, mayoría (47,7%) expresó tener prácticas saludables en cuanto al consumo de aderezos con sal y tipo de alimento seleccionado por el precio al adquirirlo (75%). Caso contrario se observó para prácticas que necesitan cambios, con 45,5% y 50% para lectura del etiquetado de alimentos que consumen y falta de atención a indicaciones en paquetes como "sin azúcares añadidos" respectivamente. Prevalcieron prácticas saludables para indicadores sobre etiquetado frontal como determinante para selección de alimentos 72,7% y sobre su importancia 97,7%.

Conclusión: La mayoría refirió tener medianos conocimientos, actitudes positivas y prácticas saludables sobre el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados.

Autor de correspondencia:

Lourdes Alicia Ortiz Soria
lourdes.ortizsorianutricion@gmail.com

Recibido: 7/08/2023

Aceptado: 4/12/2023

Palabras clave:

Adulto mayor, alimentos procesados, alimentos ultraprocesados.

ABSTRACT

Background: The consumption of processed and ultra-processed foods, characterized by the contribution of sugars, fats and sodium above recommended levels, predisposes the development of non-communicable diseases, these constituting 74% of deaths worldwide.

Objective: Determine knowledge, attitudes and practices regarding the consumption of processed and ultra-processed foods of adults and older adults in Asunción and peri-urban areas, from June to September 2023.

Methodology: Observational, descriptive, cross-sectional study, sample 33 adults and 11 older adults, both sexes, from Asunción and peri-urban areas, who gave consent. Respecting ethical principles, an instrument (Google Forms) was used, with sociodemographic, clinical data, knowledge, attitudes and practices.

Results: Regarding knowledge, 47.7% reported having medium knowledge. In attitudes, 81.8% presented a positive attitude, trying to eat a healthy diet and minimizing the consumption of foods high in sugar; Likewise, 45.5% expressed a positive attitude regarding sufficient and clear packaging information. Regarding practices, the majority (47.7%) expressed having healthy practices regarding the consumption of seasonings with salt and the type of food selected based on the price when purchasing it (75%). The opposite was observed for practices that need changes, with 45.5% and 50% for reading the labeling of the foods they consume and lack of attention to indications on packages such as "no added sugars" respectively. Healthy practices prevailed for indicators on front labeling as a determinant for food selection 72.7% and its importance 97.7%.

Conclusion: The majority reported having moderate knowledge, positive attitudes and healthy practices regarding the consumption of processed and ultra-processed foods.

Keywords:

Older adults, processed foods, ultra-processed foods.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen el 74% de las muertes a nivel mundial, según datos del Monitoreo de avances en materia de las enfermedades no transmisibles 2022, en Paraguay el 75% de las muertes se producen a causa de ENT y no se han logrado medidas para reducir las dietas malsanas (1)

Alimentarse es un proceso vital, este acto se ha ido modificando según cultura y tiempo, ya que los alimentos procesados y ultraprocesados van ganando espacio, estos, según la clasificación NOVA, son aquellos

que a través de un proceso industrial sufrieron modificaciones respecto a sus características originales, con fines de mejorar la palatabilidad o la conservación, pudiendo convertirse de esta manera en alimentos con alto contenido de sal, grasas y azúcares (2-4)

El consumo de alimentos ultraprocesados aumenta el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles como la obesidad, diabetes, hipertensión y otras enfermedades cardiovasculares, incluso se han relacionado con el cáncer, siendo los adultos mayores un grupo etario vulnerable ante el desarrollo de estas patologías (5-8)

Cuneo et al, en el 2012 evaluaron el consumo de alimentos ultrarocados en 5417 hogares de Paraguay, los datos se basaron en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (EIG) 2011-12, concluyendo que el consumo de ultraprocesados representó el 26,5% del consumo total de la energía y un consumo bajo de alimentos de origen vegetal (9).

Coronel A, estudió los conocimientos, actitudes, prácticas y consumo de alimentos ultra procesados y su relación con la estimación de los indicadores antropométricos ante la pandemia provocada por el virus Sars Covid-19, en docentes de la facultad de enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, donde observó que más del 70% de la población tiene adecuados conocimientos sobre alimentos ultraprocesados, la actitud alimentarias que predominó en el estudio fue la negativa entre el 40 - 55%, respecto a las prácticas alimentarias, existieron prácticas alimentarias saludables entre el 57,89 - 82,14% (10).

Sandoval- Insausti et al, en el 2019 publicaron un estudio de cohortes prospectivo con una muestra de 1822 adultos mayores de 60 años o más que fueron reclutados durante 2008-2010 en España, tomaron datos en base a un historial dietético digitalizado y validado (DH-ENRICA), mientras que la fragilidad se evaluó según los criterios de Fried. Los resultados arrojaron 132 casos de fragilidad, así la frecuencia de consumo mayor registraron los alimentos ultraprocesados frente a los procesados, concluyen que el consumo de alimentos ultraprocesados se asocia a un mayor riesgo de fragilidad en los adultos mayores (11).

Los estudios de los CAP (Conocimientos, actitudes y prácticas) es considerada una herramienta útil en materia de salud, ya que podría brindar información para un mejor abordaje y enfoque del tratamiento nutricional en esta población especialmente vulnerable (12).

El propósito, teniendo en cuenta una es-

casa investigación en esta materia en este grupo vulnerable, es caracterizar los conocimientos, actitudes y prácticas de alimentos procesados y aquellos ultraprocesados que generalmente son altos nutrientes críticos, a modo de dejar precedente que sirva como base para investigaciones futuras, sentar como evidencia la importancia del etiquetado de alimentos con advertencias claras sobre el contenido de alimentos disponibles en Paraguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, con datos primarios, muestra conformada por adultos de 20 años en adelante y adultos mayores de 60 años y más, ambos sexos, residentes en Asunción y zonas periurbanas durante los meses de junio a septiembre de 2023, que dieron su consentimiento para participar a través de un formulario en línea, tras la aprobación, los mismos procedieron al llenado del cuestionario en línea Google Forms®, elaborado por las investigadoras, consistente en preguntas correspondientes a datos sociodemográficos, clínicos y sobre el Conocimiento, las Actitudes y Prácticas respecto a alimentos procesados y ultraprocesados (CAP).

Los datos obtenidos fueron consignados en una base digital habilitada para cada participante

Previamente a la confección del instrumento se realizó una revisión de la clasificación de alimentos NOVA. Llevándose a cabo una prueba piloto para validar la comprensión de los cuestionamientos, para la cual se procedió al envío a través del sistema de mensajería WhatsApp el cuestionario diseñado en la plataforma Google Forms® a diez participantes, confirmando la facilidad de interpretación, siendo posteriormente aplicado a la población accesible.

El instrumento contempló 9 secciones que se describen en el Anexo 1: Sección 1 y 2: Identificación del trabajo y hoja de información para el participante. Sección 3 y 4: Consentimiento informado. Sección 5: Datos sociodemográficos compuesto por sexo, fecha de nacimiento, ciudad de residencia, estado civil y nivel de educación. Sección 6: Características clínicas, patologías de base con diagnóstico médico. Sección 7: Área de conocimientos respecto a los alimentos procesados y ultraprocesados

Se obtuvieron 48 respuestas al final del periodo de recolección de datos, siendo seleccionadas 44 tras la limpieza de la base de datos, excluyéndose 4 encuestas de participantes que residían fuera del departamento central y con respuestas incompletas.

Se digitalizaron los datos en una planilla de cálculo de Microsoft Excel versión 2013 (EE.UU), cuya base generada fue importada al programa estadístico Stata versión 12, controlándose la calidad de los mismos a través del doble chequeo de encuestas..

Para el análisis exploratorio de los datos se utilizó estadística descriptiva, los datos cuantitativos están presentados en promedio y desviación estándar y los datos cualitativos en frecuencia absoluta (n) y en porcentajes (%).

El trabajo de investigación se realizó respetando los principios éticos de Helsinki.

RESULTADOS

Según datos sociodemográficos, el 29.55 % correspondió al sexo masculino, mientras que el 70.45 % al sexo femenino, siendo la edad promedio de $43,9 \pm 13,5$ años.

Respecto a los datos clínicos, el 34.09 % indico no tener diagnóstico médico de ninguna patología de base, siendo la patología de mayor frecuencia la obesidad con el 11.36%. (Tabla 1).

Respecto a los resultados de la sección de conocimientos, los adultos en su mayo-

ría refirieron tener medianos conocimientos con el 48.48%, mientras que los adultos mayores obtuvieron datos iguales para la calificación de medianos conocimientos y sin conocimientos con el 45.45%. (Tabla 2)

Los adultos presentaron una actitud en su mayoría positiva respecto llevar una vida saludable con el 81.82% y un valor en espejo para los adultos mayores 81.82%, el 78.78% y el 90.90% de los adultos y adultos mayores respectivamente refirió la misma actitud positiva en cuanto a tratar de minimizar el consumo de alimentos altos en azúcares. (Tabla 3)

Referente a las características de la sección de prácticas, el 48.48% de los adultos refirió tener prácticas saludables respecto al consumo de aderezos, mientras que los adultos mayores mostraron en el 45.45% prácticas saludables, pero a su vez, otro 45.45% indico tener prácticas que necesitan cambios.

Tanto adultos como adultos mayores con el 72.72% en ambos casos, expresaron que el etiquetado frontal de alimentos influirá en la elección y compra de sus alimentos con respuestas para prácticas saludables, asimismo el 96.96% y el 100% de los adultos y adultos mayores respectivamente refirieron prácticas saludables en cuanto a la necesidad de que los alimentos procesados y ultraprocesados cuenten con estas advertencias. (Tabla 4)

DISCUSIÓN

En el presente estudio, la muestra consistió en 44 adultos y adultos mayores, con una edad promedio de $43,9 \pm 13,5$ años que abarcó un rango de edades desde 26 hasta 69 años.

Estos resultados son consistentes con la investigación realizada por Miguel Soca et al (5), quienes reportaron una edad promedio de $45,01 \pm 11$ años.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de la muestra.

Variable sociodemográfica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo Femenino	31	70.45
Sexo Masculino	13	29.55
Casado/a	26	59.09
Separado/a o divorciado/a	2	4.55
Soltero/a	15	34.09
Viudo/a	1	2.27
Postgraduado	5	11.36
Primaria completa	2	4.55
Primaria incompleta	5	2.27
Secundaria completa	1	11.36
Secundaria incompleta	3	6.82
Técnico	2	4.55
Universitario completo	17	38.64
Universitario incompleto	9	20.45
Enfermedades Diagnosticadas	Frecuencia(n)	Porcentaje(%)
Cardiopatías.	1	2.27
Colesterol o triglicéridos altos.	3	6.82
Diabetes.	1	2.27
Hipertensión arterial.	1	2.27
Hipertensión arterial, Colesterol o triglicéridos altos.	3	6.82
Hipertensión arterial, Diabetes	2	4.55
Hipertensión arterial, Diabetes, Colesterol.	1	2.27
Hipertensión arterial, Diabetes, Obesidad.	1	2.27
Hipertensión arterial, Diabetes, Obesidad.	1	2.27
Hipertensión arterial, Diabetes, Otros.	1	2.27
Hipertensión arterial, Obesidad.	2	4.55
Hipertensión arterial, Otros.	1	2.27
Hipertensión arterial, Pre-diabetes.	1	2.27
No tengo diagnóstico médico de ninguna patología.	15	34.09
Obesidad.	5	11.36
Obesidad, Colesterol o triglicéridos altos	1	2.27
Obesidad, Otros.	2	4.55
Otros.	1	2.27

Tabla 2. Caracterización de los conocimientos sobre alimentos procesados y ultraprocesados

Conocimientos	Adultos		Adultos mayores	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Adecuados conocimientos	2	6.060	1	9,09
Medianos conocimientos	16	48.48	5	45,45
Sin conocimientos	15	45.45	5	45,45

Tabla 3. Características de las actitudes frente a los alimentos procesados y ultraprocesados en adultos y adultos mayores

Actitudes	Adultos		Adultos mayores	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Trata de llevar una vida saludable?				
Actitud negativa	2	6.060	1	9.090
Actitud neutra	4	12.12	1	9.090
Actitud positiva	27	81.82	9	81.82
¿Trata de minimizar la cantidad de consumo de alimentos con contenido de azúcares, grasas y sodio?				
Actitud negativa	3	9.090	1	9.09
Actitud neutra	4	12.12	0	0.00
Actitud positiva	26	78.78	10	90.90
¿Hay suficiente información clara en los envases de alimentos sobre el contenido de nutrientes?				
Actitud negativa	15	45.45	3	27.27
Actitud neutra	3	9.090	3	27.27
Actitud positiva	15	45.45	5	45.45

Tabla 4. Características de las prácticas respecto a los alimentos procesados y ultraprocesados en adultos y adultos mayores.

Prácticas	Adultos		Adultos mayores	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
¿Cuántas veces a la semana consume aderezos como mayonesa, ketchup, mostaza, salsa de soja?				
Prácticas saludables	16	48.48	5	45.45
Prácticas que necesitan cambios	8	24.24	5	45.45
Prácticas poco saludables	9	27.27	1	9.09
¿Qué tipo de alimentos le resulta más fácil adquirir teniendo en cuenta el costo?				
Prácticas saludables	24	72.72	9	81.82
Prácticas que necesitan cambios	3	9.09	0	0.00
Prácticas poco saludables	6	18.18	2	18.18
¿Usted lee el etiquetado de alimentos que consume?				
Prácticas saludables	11	33.33	1	9.09
Prácticas que necesitan cambios	16	48.48	4	36.36
Prácticas poco saludables	6	18.18	6	54.54
¿Usted presta atención a las indicaciones que figuran en algunos paquetes como "sin azúcares añadidos", "reducido en azúcares"?				
Prácticas saludables	13	39.39	2	18.18
Prácticas que necesitan cambios	18	54.54	4	36.36
Prácticas poco saludables	2	6.06	5	45.45
¿Cree usted que el etiquetado frontal en los alimentos influirá en su elección en el momento de la compra?				
Prácticas saludables	24	72.72	8	72.72
Prácticas que necesitan cambios	7	21.21	2	18.18
Prácticas poco saludables	2	6.06	1	9.09
¿Cree usted que los alimentos procesados y ultra procesados deben contar con esta advertencia?				
Prácticas saludables				
Prácticas que necesitan cambios	1	3.03	0	0.00
Prácticas poco saludables	0	0.00	0	0.00

Esto se debe a la consideración de criterios de inclusión específicos para la población adulta y adulta mayor, y al hecho de que prevaleció un mayor número de participantes mayores de 30 años.

Respecto al sexo, el 70,45 % estuvo compuesta por mujeres. Esto se asemeja a resultados del estudio de González Rodríguez et al., donde se reportó un predominio del sexo femenino en un 55,2 %, y el de Miguel Soca et al., que encontró que el 59,6 % eran mujeres. Estos datos sugieren que el sexo femenino puede jugar un papel importante en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, ya que se ha considerado como un factor de riesgo en investigaciones previas (5,6).

Con respecto al estado civil, el 59,09 % de ellos estaban casados/as, seguido por un 34,09 % que se encontraban solteros/as. La relevancia de esta variable se refleja en la investigación de Amer et al., quien sugirió una relación entre el estado civil y la presencia de sobrepeso y obesidad. Según su estudio, el 24,4 % de los adultos casados presentaban sobrepeso, mientras que el 15,4 % padecían obesidad. (16).

Respecto a la educación, se observó un predominio del nivel universitario, con un 38,64 % habiendo culminado este nivel de estudios. Resultados similares a los hallazgos de Juul F et al., quienes encontraron que el 33,1 % habían cursado 16 años o más de estudios. Cabe destacar que, según Amer et al., se ha observado una disminución o estabilidad de los casos de obesidad a medida que se incrementa el nivel de escolaridad o los años de estudio. Este efecto podría deberse a la adquisición de mayores conocimientos sobre las consecuencias de la obesidad y las estrategias de prevención (7,16).

En cuanto al área de conocimientos, este estudio revela que los adultos en su mayoría refirieron tener medianos conocimientos sobre alimentos procesados y ultraprocesados con el 48,48%, mientras que los adultos mayores obtuvieron datos iguales para la

calificación de medianos conocimientos y sin conocimientos con el 45,45% para cada categorización, asimismo en un estudio sobre percepción de alimentos procesados y ultraprocesados, realizado por Nieto-Orozco C y cols se observa que los participantes del mismo presentan confusión para clasificar correctamente los alimentos, pudiendo esto interferir con la elección correcta de aquellos alimentos que se consideran más saludables, aumentando así el riesgo de cursar con obesidad, puesto que una revisión (2021) se encontró una asociación positiva entre el consumo de ultraprocesados y la obesidad (17, 18).

En este estudio los adultos presentaron una actitud mayormente positiva respecto a llevar una dieta saludable con el 81,82% en cuanto a su alimentación, asimismo los adultos mayores refirieron el mismo porcentaje, 81,82%, esto puede deberse a que la práctica de estilo de vida saludable son cada vez más promocionados para un envejecimiento saludable, es así que en Chile (2017), Barrón V, estudiaron el estilo de vida y los hábitos alimentarios de adultos mayores, encontrando que el 96% de los mismos clasificó en estilo de vida bueno y muy bueno (19), en Lima (2020) se evaluó el estilo de vida de adultos mayores donde la mayoría (81,2%) refirió tener hábitos alimentarios saludables (20). Por otra parte, el 78,78% y el 90,90% de los adultos y adultos mayores respectivamente refirió la misma actitud positiva en cuanto a tratar de minimizar el consumo de alimentos altos en azúcares, sodio y grasas, mientras que en un estudio llevado a cabo por la Organización Panamericana de la Salud (2022), analizaron el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados en las Américas, donde la proporción de personas con un consumo en exceso de azúcares sobre las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud es del 81% mayor en Brasil y Chile, respecto a las grasas totales, 20% mayor en Uruguay y los datos del consumo en exceso de sodio fue de 30% mayor

en Argentina, observando que con presencia de uno o más alimentos procesados y ultra-procesados que en su composición tengan un exceso de nutrientes críticos constituyen un mayor riesgo para adquirir ENT y una alimentación poco saludable (21).

En cuanto a la información suficiente y clara sobre los nutrientes disponibles en los envases, los adultos mayores demostraron una actitud positiva con el 45.45%, sin embargo en el grupo de adultos el porcentaje de 45.45% fue igual para la actitud negativa como la positiva, en un estudio realizado en Paraguay (2023), se evaluó la no lectura de etiquetado de alimentos, observando que el 28,4% respondió como poca visibilidad de la información (22), por otra parte en Argentina, se observó como una de las causas de no lectura del etiquetado nutricional con el 31% de los encuestados, la no comprensión de la información (23), lo que podría ser un motivo de información poco clara e insuficiente para el consumidor.

Los adultos manifestaron en su mayoría, con el 48.48% tener prácticas saludables respecto al consumo de aderezos como mayonesa, ketchup, mostaza o salsa de ajo, mientras los adultos mayores mostraron en el 45.45% prácticas también saludables, pero a su vez, otro 45.45% indicó tener prácticas que necesitan cambios, en cuanto al tipo de alimentos que le resulta más fácil adquirir teniendo en cuenta costos, el 72.72% y el 81.81% de adultos y adultos mayores respectivamente refirieron tener prácticas saludables, en contrapartida en Colombia (2014) un estudio reveló que la razón principal por la cual deciden adquirir un alimento es por el sabor con el 47% de las respuestas, seguido por el 25% que refirió hacerlo por el precio y el 16% una minoría, mencionó elegir sus alimentos por recomendación médica (24).

Respecto a la práctica de lectura de etiquetado, los adultos presentaron prácticas que necesitan cambios con el 48.48%, frente a los adultos mayores que mencionaron

tener prácticas pocos saludables con el 54.54%, esto se contrapone con lo observado en un estudio realizado en Paraguay en el 2022, donde el 55,3% refirió que lee el etiquetado nutricional casi siempre, seguido por aquellos que lo hacen siempre con el 28%, donde el 37,5% profesionales de la salud y el promedio de edad fue de 36,9 años (25), notándose una población más joven, lo que pudo haber influido en su interés por la lectura del etiquetado nutricional, mientras que en presente estudio de 45,01± 11 años y no se indagó sobre la carrera de egreso.

Siguiendo con la misma línea de lectura en cuanto a las leyendas en los envases sobre el contenido de ciertos nutrientes como "reducido en azúcares" o "sin azúcares añadidos", la mayoría de los adultos mostró prácticas que necesitan cambios, 54.54% y los adultos mayores prácticas poco saludables, 45.45%. Bastidas N et al (2016), observaron que usuarios de gimnasios reportaron usar las etiquetas nutricionales con el objetivo de elegir alimentos bajos en grasas en un 65,1% y con un contenido alto de proteínas representado por el 64,2% (26), dando menor importancia al contenido de azúcar, esto podría deberse al objetivo nutricional buscado respecto a la población estudiada.

Tanto adultos como adultos mayores con el 72.72% , expresaron que el etiquetado frontal de alimentos influirá en la elección y compra con respuestas para prácticas saludables, asimismo el 96.96% y el 100% de los adultos y adultos mayores respectivamente, refirieron prácticas saludables en cuanto a la necesidad de que los alimentos procesados y ultraprocesados cuenten con estas advertencias, resultado similar a lo observado por Velázquez-Comelli y Galeano, donde el 91% consideró la implementación del etiquetado frontal como necesario como método de alerta respecto al contenido de nutrientes críticos (22).

CONCLUSIÓN

La importancia de la correcta interpretación y clasificación de alimentos respecto al grado de procesamiento y la facilidad de lectura del etiquetado de alimentos constituye una herramienta necesaria para la elección más inteligente y acertada.

El uso de una herramienta virtual permitió obtener respuestas de residentes en distintas ciudades considerándose una fortaleza, sin embargo constituyó un obstáculo en cuanto a su aplicación en adultos mayores más longevos quienes no se encuentran muy afianzados con la tecnología.

Para próximas investigaciones se recomienda evaluar además el estado nutricional para mejor abordaje sobre la importancia de la reducción del consumo de alimentos con mayor grado de procesamiento en población vulnerable respecto a su salud.

Financiamiento:

Autofinanciado

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución:

JVMP: Concepción de la idea original, recolección, análisis e interpretación de los datos, redacción del manuscrito, revisión de resultados. LAOS: Concepción de la idea original, recolección, análisis e interpretación de los datos, redacción del manuscrito. JAO: Redacción del manuscrito, análisis de resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- OMS. Organización Mundial de la Salud. Monitoreo de los avances en relación con las enfermedades no transmisibles 2022. ISBN 978-92-4-005010-5 (versión electrónica).

2- Organización Panamericana de la Salud. OPS. 2015. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efec-

to sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, DC: OPS, 2015. Disponible en https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf

3- Marti A, Calvo C, Martínez A. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2021 Feb [citado 2023 Abr 13]; 38(1): 177-185. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000100177&lng=es. Epub 26-Abr-2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03151>.

4- Mendez I, Heck H. Perfil de nutrientes de productos alimenticios procesados y ultra-procesados consumidos por mujeres que asisten a un hospital público de la ciudad de La Plata. [Internet]. 2021 Mayo [citado 2023 Mayo 02]; 39(174): 13-21. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372021000100013&lng=es.

5- Miguel Soca P, Sarmiento Teruel Y, Mariño Soler A, Llorente Columbié Y, Rodríguez Graña T, Peña González M. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. *Rev. Finlay* [Internet]. 2017 Sep [citado 2023 Mayo 08]; 7(3): 155-167. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000300002&lng=es.

6- González Rodríguez R, Cardentey García J. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. *Rev. Finlay* [Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Mayo 08]; 8(2): 103-110. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200005&lng=es.

7- Juul F, Vaidean G, Lin Y, Deierlein A, Parekh N. Alimentos ultraprocesados e incidencia de enfermedad cardiovascular en el Framingham Offspring Study. 70 Juul et al. *JACC VOL.* 77, NO. 12, 2021 Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.01.047>

8- Talens Oliag P. Alimentos ultraprocesados: impacto sobre las enfermedades crónicas no transmisibles. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2021 Feb [citado 2023 Mayo 08]; 38(1): 3-4. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000100003&lng=es. Epub 26-Abr-2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03536>.

9- Bubaka V, Cuneo F. Consumo de alimentos ultraprocesados y el perfil dietético nutricional en el Paraguay 2012. Disponible en: PINV15-1304art8.pdf (479.3Kb)

10- Coronel A. Conocimientos, actitudes, prácticas y consumo de alimentos ultra-procesados y su relación con la estimación de los indicadores antropométricos ante la pandemia provocada por el virus Sars Covid-19, en docentes de la facultad de enfer-

mería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en periodo 2021-01. 2021. Disponible en

11- Sandoval-Insausti H, Blanco-Rojo R, Gra-ciani A, López-García E, Moreno-Franco B, Laclaustra M, Donat-Vargas C, Ordoñas JM, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P. Ultra-processed Food Consumption and Incident Frailty: A Prospective Cohort Study of Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2020 May 22;75(6):1126-1133. doi: 10.1093/gerona/glz140. PMID: 31132092. DOI: 10.1093/gerona/glz140

12- Vega Medina M, Vargas Solano YT, Polo VA, Martínez FE, Santofimio Sierra D. Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Diabetes e Hipertensión una perspectiva epidemiológica global de estas enfermedades. *NMJ* [Internet]. 5 de enero de 2018 [citado el 17 de abril de 2023];3(2):36-2. Disponible en: <https://journals.uninavarra.edu.co/index.php/navarramedica/article/view/a4-v3-n2-2017>

13- Trejo Osti L, Ramírez Moreno E, Ruvalcaba Ledezma J. Efecto del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas. La experiencia de otros países de América Latina. *JONNPR* [Internet]. 2021 [citado 2023 Oct 30]; 6(7):977-990. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2021000700977&lng=es. Epub 04-Sep-2023. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.4176>.

14- Pineda Soto V, del Socorro Estrada O. Comparación de tres modelos de etiquetado nutricional frontal de productos industrializados en Perú, 2019. *Perspect Nut Hum* [Internet]. 2020 June [cited 2023 Oct 30]; 22(1):35-45. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082020000100035&lng=en. Epub Oct 07, 2020. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v22n1a03>.

15- Bandeira LM, Pedroso J, Toral N, Gubert MB. Desempenho e percepção sobre modelos de rotulagem nutricional frontal no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2021;55:19. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002395>

16- Amer Mohamed N, Marcon Silva S, Santana Getirana R. Índice de Masa Corporal e Hipertensión Arterial en Individuos Adultos en el Centro Oeste del Brasil. *Rev Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2011 May [cited 2023 oct 24]; 96(1):47-53. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/abc/a/V5G6xDczznSpnQPZm-BXX4BF/?format=pdf&lang=es>

17- Nieto-Orozco, C., Chanin Sangochian, A., Tamborrel Signoret, N., Vidal González, E., Tolentino-Mayo, L., & Vergara-Castañeda, A. (2020). Percepción sobre el consumo de alimentos procesados y productos ultraprocesados en estudiantes de posgrado de la Ciudad de México. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 9(2), 82–88. <https://doi.org/10.1016/j.jbhsi.2018.01.006>

g/10.1016/j.jbhsi.2018.01.006

18- Marti A, Calvo C, Martínez A. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2021 Feb [citado 2023 Oct 27]; 38(1):177-185. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000100177&lng=es. Epub 26-Abr-2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03151>

19- Barrón V, Rodríguez A, Chavarría P. Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2017 Mar [citado 2023 Oct 29]; 44(1):57-62. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000100008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000100008>.

20- Hurtado Casanca, C., Atoc Ventocilla, N., & Rodríguez Vásquez, M. (2020). Estilo de vida saludable, nivel de glucosa e IMC en adultos del Valle de Amauta – Ate Vitarte – Lima - 2020. *Revista Científica De Ciencias De La Salud*, 13(2), 20 - 33. <https://doi.org/10.17162/rccs.v13i2.1424>

21- Organización Panamericana de la Salud. 2022. Consumo de productos alimentarios ultraprocesados y procesados con exceso de nutrientes asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles y a la alimentación insalubre en las Américas. DOI:10.13140/RG.2.2.34710.2208

22- Velázquez-Comelli P, Galeano C. Lectura, interpretación y uso del etiquetado nutricional en la decisión de compra de adultos de un barrio de Asunción. *Rev. cient. cienc. salud* [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 30]; 5: e5106. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-28912023000100007&lng=en. Epub Mar 31, 2023. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/2023.e5106>.

23- Baudín F, Romero M. Comprensión de los consumidores del etiquetado nutricional para la compra de alimentos envasados. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2020; 26(3). Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7623548>

24- López-Cano L, Restrepo-Mesa S. Etiquetado nutricional, una mirada desde los consumidores de alimentos. *Perspect Nut Hum* [Internet]. 2014 Dec [cited 2023 Oct 30]; 16(2):145-158. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082014000200003&lng=en. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v16n2a03>.

25- Recalde A, Meza-Miranda E. Conocimientos de la población adulta sobre etiquetado nutricional de alimentos. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud* [Internet]. 2022 Dec [cited 2023 Oct 30]; 20(3):89-96. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282022000300089&I-

ng=en. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.03.89>.

26- Damián-Bastidas N, Chala-Florencio R, Chávez-Blanco R, Mayta-Tristán P. Lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasios de Huancayo, Perú 2015. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2016 Dic [citado 2023 Oct 31]; 33(6): 1410-1417. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000600025&lng=es. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.803>.

ANEXO

¿Del siguiente listado de opciones ¿Cuál considera un alimento procesado?

Son aquellos alimentos que tienen ingredientes añadidos como: conservantes, estabilizantes, emulsionantes, disolventes, aglutinantes, aumentadores de volumen, edulcorantes, resaltadores sensoriales, sabores y colores.

Son aquellos alimentos de origen vegetal (verduras, leguminosas, tubérculos, frutas, nueces, semillas) o animal como carne animal, pescado, huevos.

Son aquellos alimentos como verduras o leguminosas enlatadas o embotelladas y conservadas en salmuera, frutas en almíbar, pescado conservado en aceite.

Son alimentos naturales que han sido alterados sin que se les agregue o introduzca ninguna sustancia externa, como pasteurizar, lavar, deshuesar.

Sustancias extraídas de componentes de los alimentos, tales como las grasas, aceites, harinas, almidones y azúcar.

Del siguiente listado de opciones ¿Cuál considera un alimento ultra-procesado?

Son aquellos alimentos que tienen ingredientes añadidos como: conservantes, estabilizantes, emulsionantes, disolventes, aglutinantes, aumentadores de volumen, edulcorantes, resaltadores sensoriales, sabores y colores.

Son aquellos alimentos de origen vegetal (verduras, leguminosas, tubérculos, frutas, nueces, semillas) o animal como carne animal, pescado, huevos.

Son aquellos alimentos como verduras o leguminosas enlatadas o embotelladas y conservadas en salmuera, frutas en almíbar, pescado conservado en aceite.

Son alimentos naturales que han sido alterados sin que se les agregue o introduzca ninguna sustancia externa, como pasteurizar, lavar, deshuesar.

Sustancias extraídas de componentes de los alimentos, tales como las grasas, aceites, harinas, al-

midones y azúcar.

Conoce ¿Cuál es la influencia que tiene el consumo habitual de alimentos ultra-procesados en su salud según la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud?

Sobrepeso, obesidad

Hipertensión arterial

Niveles elevados de colesterol y triglicéridos

Pre-diabetes y diabetes mellitus tipo 2

Todas las anteriores

Desconozco

Mire el siguiente producto y marque la opción que crea usted que se ajusta a sus características.

Imagen presentada para evaluar la clasificación de alimentos (Lata de choclo).

Alimentos sin procesar o mínimamente procesados.

Ingredientes culinarios procesados.

Alimentos procesados.

Ultraprocesados.

Ninguna de las anteriores.

Mire el siguiente producto y marque la opción que crea usted que se ajusta a sus características.

Imagen presentada para evaluar la clasificación de alimentos (Mermelada light).

Alimentos sin procesar o mínimamente procesados.

Ingredientes culinarios procesados.

Alimentos procesados.

Ultraprocesados.

Ninguna de las anteriores.

El etiquetado frontal de alimentos brinda información al consumidor sobre si el alimento es alto o no en grasas, o en azúcares, o en sal, características presentes en alimentos procesados y ultraprocesados. A continuación le mostraremos modelos de etiquetados utilizados en diferentes países, nos gustaría saber si conoce usted el modelo aprobado recientemente en Paraguay. (13-15)

Opción 1: Modelo Semáforo 1

Opción 2: Modelo octogonal negro

Opción 3: Modelo lupa

Opción 4: Modelo Semáforo 2

Opción 5: Modelo octogonal rojo

Sección 8: Área de actitudes respecto a los alimentos procesados y ultraprocesados.

¿Trata de llevar una dieta saludable?

De acuerdo

En desacuerdo

No sé

No responde

¿Trata de minimizar la cantidad de consumo de alimentos con contenido de azúcares, grasas y sodio?

De acuerdo

En desacuerdo

No sé

No responde

¿Hay suficiente información clara en los envases de alimentos sobre el contenido de nutrientes?

De acuerdo

En desacuerdo

No sé

No responde

Sección 9: Área de prácticas respecto a los alimentos procesados y ultraprocesados

¿Cuántas veces a la semana consume aderezos como mayonesa, ketchup, mostaza, salsa de soja?

1 vez por semana

Solo fines de semana, sábados y domingos

Todos los días

No consumo

No contabilizo

¿Qué tipo de alimentos le resulta más fácil adquirir teniendo en cuenta el costo?

Alimentos procesados (lácteos saborizados, vegetales enlatados)

Alimentos ultraprocesados (gaseosas, néctar de fruta, galletita dulces, snacks salados como papas fritas).

Alimentos naturales (huevo, frutas y verduras frescas).

Alimentos mínimamente procesados (lácteos naturales como yogur natural y leche).

¿Usted lee el etiquetado de alimentos que consume?

Siempre

A veces

No leo

No comprendo la información del etiquetado nutricional

¿Usted presta atención a las indicaciones que figuran en algunos paquetes como "sin azúcares añadidos", "reducido en azúcares"?

Siempre

A veces

No leo

No comprendo la información del etiquetado nutricional

¿Cree usted que el etiquetado frontal en los alimentos influirá en su elección en el momento de la compra?

Si

No

No sé

No responde

¿Cree usted que los alimentos procesados y ultraprocesados deben contar con estas advertencias?

Si

No

No sé

No responde

Escala de conocimientos

Adecuados conocimientos: 5-6 respuestas correctas

Medianos conocimientos: 3-4 respuestas correctas

Sin conocimientos: 0-2 respuestas correctas

Escala de actitudes:

Actitud positiva: De acuerdo

Actitud neutra: No sé, no responde

Actitud negativa: En desacuerdo

Escala de prácticas:

Prácticas saludables: No consumo/1 vez por semana.

Alimentos naturales o alimentos mínimamente procesados.

Siempre/Sí.

Prácticas que necesitan cambios: Solo los fines de semana, sábados y domingos/ Alimentos procesados.

A veces.

No sé. Sin respuesta.

Prácticas poco saludables: Todos los días/ No contabilizo/ Alimentos ultraprocesados/ No leo/ No comprendo.

No.



ARTÍCULO ORIGINAL

VALORES LABORATORIALES DE LA DIABETES TIPO 1 EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DEL PARAGUAY, 2018-2021

Deisy Beatriz Colmán Gómez, Alba María Cordone Ramos, Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Cielos Jemima Cantero Noguera

Doctora en medicina y cirugía. Residente del tercer año de Pediatría. Hospital General de Luque, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La evaluación de los valores laboratoriales en pacientes pediátricos con DT1 desencadena una serie de aspectos cruciales para su abordaje clínico. El perfil bioquímico de estos pacientes, en particular los niveles de glucosa en sangre, cetonas séricas, pH sanguíneo, electrolitos y otros marcadores, proporciona información valiosa sobre su estado metabólico.

Objetivo: Determinar y describir los valores laboratoriales característicos de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos atendidos en un Hospital de tercer nivel en Paraguay durante el período de 2018-2021.

Metodología: Se adoptó un diseño observacional y descriptivo, analizando valores laboratoriales de las fichas médicas de pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 internados en el Hospital de Clínicas del Paraguay. Se registraron datos sociodemográficos y clínicos, y se evaluaron variables de interés, como glicemia, pH sérico y electrolitos. Los datos se procesaron y analizaron estadísticamente.

Resultados: Se incluyeron a 22 fichas, se observó una edad media de 11,64 años, predominio femenino (54,5%) y residencia mayoritaria en la región Central (59,1%). Un 27,3% tenía antecedentes familiares de DM, 50% presentaba debut de diabetes, con edad promedio de 8,91 años. Cetoacidosis afectó al 40,9%. Los valores laboratoriales mostraron glicemia elevada (407,32 mg/dL), hemoglobina glicada subóptima (11,02%), pH sérico ácido (7,22), y electrolitos en rangos previos reportados.

Conclusión: Los valores laboratoriales obtenidos en este estudio brindan información sustancial sobre la presentación clínica y el perfil metabólico de los pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 en el Hospital de Clínicas del Paraguay

Autor de correspondencia:

Cielos Jemima Cantero Noguera
drajemimacantero@gmail.com

Recibido: 23/09/2023

Aceptado: 19/11/2023

Palabras clave:

Diabetes Mellitus Tipo 1,
Cetoacidosis Diabética,
Hiperglucemia, Electrólitos

ABSTRACT

Background: The evaluation of laboratory values in paediatric patients with T1D triggers a number of crucial aspects for their clinical approach. The biochemical profile of these patients, in particular blood glucose levels, serum ketones, blood pH, electrolytes and other markers, provides valuable information on their metabolic status.

Objective: To determine and describe the laboratory values characteristic of type 1 diabetes in paediatric patients treated at a tertiary hospital in Paraguay during the period 2018-2021.

Methodology: An observational and descriptive design was adopted, analysing laboratory values from the medical records of paediatric patients with type 1 diabetes admitted to the Hospital de Clínicas del Paraguay. Sociodemographic and clinical data were recorded, and variables of interest, such as glycaemia, serum pH and electrolytes, were evaluated. Data were processed and analysed statistically.

Results: A mean age of 11.64 years, female predominance (54.5%) and residence mostly in the Central region (59.1%) were observed. Some 27.3% had a family history of DM, 50% had diabetes onset, with an average age of 8.91 years. Ketoacidosis affected 40.9%. Laboratory values showed elevated glycaemia (407.32 mg/dL), suboptimal glycated haemoglobin (11.02%), acidic serum pH (7.22), and electrolytes in previously reported ranges.

Conclusion: The laboratory values obtained in this study provide substantial information on the clinical presentation and metabolic profile of paediatric patients with type 1 diabetes at the Hospital de Clínicas del Paraguay.

Keywords:

Diabetes Mellitus, Type 1, Diabetic Ketoacidosis, Hyperglycemia, Electrolytes

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la pediatría, la diabetes tipo 1 (DT1) representa una patología de relevancia clínica que requiere una comprensión profunda y una monitorización constante. La DT1 es una enfermedad autoinmune caracterizada por la destrucción de las células beta pancreáticas, lo que conlleva a una deficiencia absoluta de insulina (1). Esta condición afecta principalmente a la población pediátrica y su incidencia ha venido incrementándose en las últimas décadas (2). Los avances en el diagnóstico y tratamiento de la DT1 han sido continuos, lo que subraya la importancia de la evaluación periódica y la interpretación precisa de los valores laboratoriales en el manejo de esta

enfermedad (3).

La cetoacidosis diabética (CAD) es una complicación potencialmente mortal que puede presentarse en pacientes con DT1, especialmente en aquellos casos donde la enfermedad es diagnosticada tardíamente o no está controlada adecuadamente (4). La CAD se manifiesta clínicamente con hiperglucemia severa, acidosis metabólica y cetonemia; el diagnóstico y manejo temprano de la CAD son esenciales para prevenir secuelas graves, como el edema cerebral y el fallo multiorgánico (5).

La evaluación de los valores laboratoriales en pacientes pediátricos con DT1 desencadena una serie de aspectos cruciales para su abordaje clínico. El perfil bioquímico de estos pacientes, en particular los niveles de

glucosa en sangre, cetonas séricas, pH sanguíneo, electrolitos y otros marcadores, proporciona información valiosa sobre su estado metabólico (6). La monitorización regular de estos parámetros es esencial para ajustar las estrategias terapéuticas, optimizar el control glucémico y prevenir complicaciones agudas (7).

En Paraguay, un país de América del Sur, la prevalencia de la DT1 en la población pediátrica ha sido objeto de interés creciente. Sin embargo, existen escasos estudios exhaustivos que analicen los valores laboratoriales de estos pacientes en el contexto hospitalario (8,9). El presente trabajo se enfoca en llenar este vacío de conocimiento, al analizar retrospectivamente los valores laboratoriales de pacientes pediátricos con DT1 atendidos en un hospital de tercer nivel en Paraguay durante el período comprendido entre 2018 y 2021.

Los datos epidemiológicos relacionados con la DT1 en Paraguay son de especial relevancia para comprender la magnitud del problema de salud pública. A nivel global, la incidencia de DT1 ha aumentado en los últimos años, y Paraguay no ha estado exento de esta tendencia (10). El conocimiento profundo de la incidencia y prevalencia de la enfermedad en la población pediátrica es fundamental para planificar estrategias de prevención y control, así como para la asignación de recursos médicos y la formación de personal sanitario especializado.

MATERIALES Y MÉTODOS

SEl estudio se enmarca en un diseño de investigación observacional, descriptivo y prospectivo. El objetivo principal es describir y analizar los valores laboratoriales de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos internados en el Hospital de Clínicas del Paraguay durante el período comprendido entre 2018 y 2021.

La población enfocada en este estudio

consiste en pacientes pediátricos diagnosticados con diabetes tipo 1 y que fueron admitidos en el Hospital de Clínicas del Paraguay durante el período mencionado. La población accesible está conformada por aquellos pacientes que cumplen los criterios de inclusión y no presentan criterios de exclusión.

Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia para seleccionar a los participantes. Esta elección se basa en la accesibilidad a los registros médicos y la disponibilidad de datos completos.

La muestra final estará compuesta por los expedientes médicos de pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 que cumplan con los criterios de inclusión establecidos. La recolección de datos se llevó acabo desde el mes de marzo a mayo del año 2023.

Los criterios de inclusión serán: 1) Edad entre 1 y 18 años, 2) Diagnóstico de diabetes tipo 1 confirmado, 3) Pacientes admitidos en el Hospital de Clínicas del Paraguay durante el período 2018-2021, 4) Disponibilidad de registros completos de valores laboratoriales.

Los criterios de exclusión serán: 1) Edad fuera del rango de 1 a 18 años, 2) Presencia de otras enfermedades metabólicas concurrentes, 3) Pacientes con registros laboratoriales incompletos, 4) Casos con diagnóstico dudoso de diabetes tipo 1.

El instrumento de medición consistirá en fichas de pacientes que contendrán información demográfica, histórica y clínica relevante. Las fichas serán diseñadas de manera estandarizada y utilizadas para recopilar datos de los registros médicos.

Las variables del estudio se clasificarán en tres categorías: sociodemográficas, clínicas y de interés. Variables Sociodemográficas: Edad: Se registrará la edad en años de los pacientes al momento del ingreso hospitalario. Género: Se categorizará el género de los pacientes como masculino o femenino. Antecedentes Familiares de Diabetes: Se registrará la presencia o ausencia de ante-

cedentes familiares de diabetes en primer y segundo grado.

Variabes Clínicas: Duración de la Enfermedad: Se anotará el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la diabetes tipo 1 hasta el ingreso hospitalario. Comorbilidades: Se documentarán otras enfermedades o condiciones médicas presentes en los pacientes.

Variabes de Interés: Glucosa en Sangre: Se medirá la concentración de glucosa en sangre en miligramos por decilitro (mg/dL). Cetonas Séricas: Se cuantificará la presencia y concentración de cetonas en sangre en milimoles por litro (mmol/L). pH Sanguíneo: Se determinará el pH del suero sanguíneo. Electrolitos: Se medirán los niveles séricos de sodio, potasio y cloro en miliequivalentes por litro (mEq/L). Los datos se recopilarán de las fichas de pacientes y se registrarán en una base de datos. Se realizará una revisión para garantizar la integridad y consistencia de los datos antes del análisis.

Se realizará un análisis descriptivo de los valores laboratoriales, presentando medidas de tendencia central y dispersión. Se explorará la relación entre variables clínicas y valores laboratoriales utilizando pruebas estadísticas apropiadas.

El estudio seguirá los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y se obtendrá el consentimiento informado de los padres o tutores legales de los pacientes. Se preservará la confidencialidad de la información y se utilizarán datos agregados para el análisis, asegurando el anonimato de los participantes. El proyecto será revisado y aprobado por el comité de ética correspondiente antes de la recolección de datos.

RESULTADOS

La presente sección expone los resultados obtenidos en el estudio sobre los valores laboratoriales de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos atendidos en un Hospital de tercer nivel en Paraguay durante el período

2018-2021. La muestra total consistió en 22 pacientes pediátricos con diabetes tipo 1.

La edad media de los pacientes incluidos en el estudio fue de 11,64 años (desviación estándar = 4,06 años). De acuerdo con la Tabla 1, del total de la muestra, 12 pacientes (54,5%) eran de género femenino. Respecto a la residencia, la mayoría de los pacientes provenían de la región Central de Paraguay, representando un 59,1% del total de la muestra.

En cuanto a los antecedentes familiares de diabetes mellitus, un 27,3% (n = 6) de los pacientes tenían historia familiar positiva. La mitad de los pacientes (50%, n = 11) ya habían sido diagnosticados previamente con diabetes tipo 1. La edad promedio de debut de la enfermedad fue de 8,91 años (desviación estándar = 4,219). La cetoacidosis, una complicación común en la diabetes tipo 1, estuvo presente en el 40,9% de los pacientes (n = 9). La duración promedio de la hospitalización fue de 8,23 días (desviación estándar = 6,2 días).

En relación a los valores laboratoriales, que se resaltan en la Tabla 2, se encontraron variaciones considerables en los resultados. La glicemia presentó un rango amplio, con valores mínimos de 61 y máximos de 945 mg/dL, y una media de 407,32 mg/dL (desviación estándar = 197,1 mg/dL). La hemoglobina glicada, reflejando el control glucémico a largo plazo, varió desde un mínimo de 6,5 hasta un máximo de 15, con una media de 11,02 (desviación estándar = 2,6).

En cuanto a los parámetros de acidosis y balance electrolítico, el pH sérico presentó valores que oscilaron entre un mínimo de 6,88 y un máximo de 7,39, con una media de 7,22 (desviación estándar = 0,146). Respecto a los niveles de electrolitos, se observó una media de sodio de 137,09 mEq/L (desviación estándar = 14,44 mEq/L), una media de potasio de 4,273 mEq/L (desviación estándar = 0,71 mEq/L), y una media de cloro de 101,69 mEq/L (desviación estándar = 6,035 mEq/L). Además, la concentración

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de pacientes pediátricos internados por Diabetes Mellitus tipo 1 en el Hospital de Clínicas, 2018-2021 (n=22)

Variable	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	12	54,5%
	Masculino	10	45,5%
Residencia	Asunción	1	4,5%
	Central	13	59,1%
	Interior	8	36,4%
Conocido DM1	No	11	50,0%
	Si	11	50,0%
Antecedentes Familiares de DM	No	16	72,7%
	Si	6	27,3%
Cetoacidosis	No	13	59,1%
	Si	9	40,9%

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de pacientes pediátricos internados por Diabetes Mellitus tipo 1 en el Hospital de Clínicas, 2018-2021 (n=22)

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
RBC	3,15	6,74	5,0391	,79440
HGB	9,47	19,60	14,3532	2,32017
HCT	28,5	56,0	42,595	6,9187
VCM	75,1	92,0	84,377	4,7972
HCM	25,5	32,2	28,595	1,7887
CHMH	29,8	36,9	33,845	1,9292
Serie blanca	5,20	38,30	15,4400	10,87282
Neutrofilos	41,0	89,7	68,886	15,9213
Linfocitos	8,0	51,0	26,114	14,3760
Monocitos	,00	13,00	4,0164	3,32480
Eosifnófilos	0	8	1,00	2,024
Plaquetas	158	378	278,77	60,562
Glucemia	61	945	407,32	197,198
Urea	16	122	38,55	22,017
Sodio	121	1290	187,09	246,445
Potasio	2,9	5,8	4,273	,7186
Cloro	90	122	101,68	6,035
Orina, Densidad	1005	1050	1024,09	9,340
Glicada (%)	6,5	15,0	11,023	2,6337
PH	6,88	7,39	7,2209	,14635
pCO2	10,0	42,0	27,755	10,3552
HCO3	2,0	32,0	14,927	9,0197

media de urea fue de 38,55 mg/dL (desviación estándar = 22,017 mg/dL).

DISCUSIÓN

La presente discusión se centra en la comparación y contextualización de los resultados obtenidos en este estudio sobre los valores laboratoriales de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos con investigaciones similares publicadas en revistas científicas durante los últimos años. Los hallazgos se analizarán desde las características sociodemográficas hasta los parámetros laboratoriales relevantes, en un esfuerzo por contribuir a la comprensión integral de la diabetes tipo 1 en la población pediátrica. En consonancia con otros estudios, la mayoría de los pacientes en esta muestra eran de género femenino, lo que refleja la distribución de género observada en la diabetes tipo 1 en niños y adolescentes en el trabajo de Norris et al., 2020 (11). Además, el promedio de edad de debut fue consistente con estudios previos, indicando que la diabetes tipo 1 se diagnostica típicamente en la infancia y la adolescencia, de acuerdo con el trabajo de Addala et al del 2021 (12).

La proporción de pacientes con antecedentes familiares de diabetes mellitus se asemeja a los resultados de investigaciones anteriores (13,14). Por otro lado, la prevalencia de cetoacidosis en este estudio, con un 40,9%, está en línea con las tasas reportadas en otros lugares (15), destacando la importancia de la educación y el diagnóstico temprano en la prevención de esta complicación.

Los resultados revelan un rango amplio de glicemia en los pacientes pediátricos con diabetes tipo 1, con valores mínimos y máximos que denotan una variabilidad extensa. La elevada media de glicemia (407,32 mg/dL) es consistente con el patrón hiperglicémico característico de esta enfermedad en la presentación clínica (16,17). La hemoglobina glicada media de 11,02% señala un

control glucémico subóptimo, indicando la necesidad de un enfoque más riguroso en el manejo de la enfermedad y la educación del paciente y su familia (18).

La acidosis metabólica, representada por el pH sérico promedio de 7,22, confirma la presencia de cetoacidosis en una proporción significativa de pacientes (19). La variabilidad observada en los valores de pH refleja la gravedad variable de la acidosis, lo que destaca la necesidad de abordar rápidamente esta complicación potencialmente mortal. En relación a los electrolitos, los valores medios de sodio, potasio y cloro caen dentro de los rangos previamente documentados en la literatura (20,21). Sin embargo, es importante reconocer que los desequilibrios electrolíticos pueden contribuir a la gravedad de la cetoacidosis y requerirán un manejo clínico adecuado.

La concentración media de urea en esta muestra, 38,55 mg/dL, refleja la influencia de la descompensación metabólica en la función renal. Valores elevados de urea pueden ser indicativos de la presencia de cetoacidosis y la necesidad de un manejo agresivo para corregir tanto el desequilibrio metabólico como sus efectos sobre la función renal (22).

Comparando los resultados con investigaciones previas en poblaciones similares, se observa una concordancia en la tendencia hacia hiperglucemia, control glucémico deficiente y presencia de acidosis metabólica en la presentación inicial de la diabetes tipo 1 (23–25). Estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones tempranas y un enfoque multidisciplinario en el manejo de la enfermedad en esta población vulnerable. En conclusión, los valores laboratoriales obtenidos en este estudio brindan información sustancial sobre la presentación clínica y el perfil metabólico de los pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 en el Hospital de Clínicas del Paraguay. La comparación con investigaciones anteriores resalta las similitudes en los patrones observados en di-

ferentes entornos geográficos y refuerza la importancia de estrategias de tratamiento y prevención enfocadas en mejorar el control glucémico y reducir las complicaciones agudas.

Financiamiento:
Autofinanciado

Conflictos de interés:
Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Katsarou A, Gudbjörnsdóttir S, Rawshani A, Dabelea D, Bonifacio E, Anderson BJ, et al. Type 1 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primer*. 30 de marzo de 2017;3(1):1-17.
2. Addala A, Auzanneau M, Miller K, Maier W, Foster N, Kapellen T, et al. A Decade of Disparities in Diabetes Technology Use and HbA1c in Pediatric Type 1 Diabetes: A Transatlantic Comparison. *Diabetes Care*. 16 de septiembre de 2020;44(1):133-40.
3. Moser O, Riddell MC, Eckstein ML, Adolfsson P, Rabasa-Lhoret R, van den Boom L, et al. Glucose management for exercise using continuous glucose monitoring (CGM) and intermittently scanned CGM (isCGM) systems in type 1 diabetes: position statement of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and of the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) endorsed by JDRF and supported by the American Diabetes Association (ADA). *Diabetologia*. 1 de diciembre de 2020;63(12):2501-20.
4. Reddy PK, Kuchay MS, Mehta Y, Mishra SK. Diabetic ketoacidosis precipitated by COVID-19: A report of two cases and review of literature. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 1 de septiembre de 2020;14(5):1459-62.
5. Segerer H, Wurm M, M. Grimsman J, Karges B, Neu A, Sindichakis M, et al. Diabetic Ketoacidosis at Manifestation of Type 1 Diabetes in Childhood and Adolescence. *Dtsch Arztebl Int*. junio de 2021;118(22):367-72.
6. Yang H, Luo Y, Ren X, Wu M, He X, Peng B, et

al. Risk Prediction of Diabetes: Big data mining with fusion of multifarious physical examination indicators. *Inf Fusion*. 1 de noviembre de 2021;75:140-9.

7. Ledeganck KJ, den Brinker M, Peeters E, Verschueren A, De Winter BY, France A, et al. The next generation: Urinary epidermal growth factor is associated with an early decline in kidney function in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*. 1 de agosto de 2021;178:108945.

8. Ramos AMC, Gómez DBC, Noguera CJC, Ramírez SRO. Factores clínicos y sociodemográficos de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos de un Hospital de tercer nivel del Paraguay, 2018-2021. *Discov Med [Internet]*. 13 de agosto de 2023 [citado 24 de agosto de 2023];7(1). Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/DM/article/view/3629>

9. Rojas EKV, Vanegas P, Flores MJA. Abordaje y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en población pediátrica: Approach and Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus in Pediatric Population. *LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades*. 5 de agosto de 2023;4(2):4813-24.

10. Céspedes C, López L, Aguirre S, Mendoza-Ticona A. Prevalencia de la comorbilidad tuberculosis y diabetes mellitus en Paraguay, 2016 y 2017. *Rev Panam Salud Pública*. 20 de diciembre de 2019;43:e105.

11. Norris JM, Johnson RK, Stene LC. Type 1 diabetes—early life origins and changing epidemiology. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 1 de marzo de 2020;8(3):226-38.

12. Addala A, Auzanneau M, Miller K, Maier W, Foster N, Kapellen T, et al. A Decade of Disparities in Diabetes Technology Use and HbA1c in Pediatric Type 1 Diabetes: A Transatlantic Comparison. *Diabetes Care*. 16 de septiembre de 2020;44(1):133-40.

13. Primavera M, Giannini C, Chiarelli F. Prediction and Prevention of Type 1 Diabetes. *Front Endocrinol [Internet]*. 2020 [citado 25 de agosto de 2023];11. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2020.00248>

14. McGlacken-Byrne SM, Drew SEV, Turner K, Peters C, Amin R. The SARS-CoV-2 pandemic is associated with increased severity of presentation of childhood onset type 1 diabetes mellitus: A multi-centre study of the first COVID-19 wave. *Diabet Med*. 2021;38(9):e14640.

15. Elgenidy A, Awad AK, Saad K, Atef M, El-Leithy HH, Obiedallah AA, et al. Incidence of diabetic ketoacidosis during COVID-19 pandemic: a meta-analysis of 124,597 children with diabetes. *Pediatr Res*. abril de 2023;93(5):1149-60.

16. Marks BE, Wolfsdorf JL. Monitoring of Pediatric Type 1 Diabetes. *Front Endocrinol [Internet]*.

2020 [citado 25 de agosto de 2023];11. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2020.00128>

17. Christoforidis A, Kavoura E, Nemtsa A, Pappa K, Dimitriadou M. Coronavirus lockdown effect on type 1 diabetes management in children wearing insulin pump equipped with continuous glucose monitoring system. *Diabetes Res Clin Pract.* 1 de agosto de 2020;166:108307.

18. Kamrath C, Rosenbauer J, Eckert AJ, Ohlenschläger U, Sydlik C, Nellen-Hellmuth N, et al. Glycated hemoglobin at diagnosis of type 1 diabetes and at follow-up in children and adolescents during the COVID-19 pandemic in Germany. *Pediatr Diabetes.* 2022;23(6):749-53.

19. Dzygało K, Nowaczyk J, Szwilling A, Kowalska A. Increased frequency of severe diabetic ketoacidosis at type 1 diabetes onset among children during COVID-19 pandemic lockdown: an observational cohort study. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab.* 2020;26(4):167-75.

20. Castellanos L, Tuffaha M, Koren D, Levitsky LL. Management of Diabetic Ketoacidosis in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *Pediatr Drugs.* 1 de agosto de 2020;22(4):357-67.

21. Badawy MK, Viswanath V, Khetriwal B, Pradhan S, Williams RM, Pathan N, et al. Diabetic ketoacidosis with severe hypokalemia and persistent hypernatremia in an adolescent girl with COVID-19 infection. *Clin Case Rep.* 2022;10(2):e05406.

22. Moskovitz M, Nassar M, Moriel N, Cher A, Faibis S, Ram D, et al. Characterization of the Oral Microbiome Among Children With Type 1 Diabetes Compared With Healthy Children. *Front Microbiol* [Internet]. 2021 [citado 25 de agosto de 2023];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2021.756808>

23. Shah N, Khadilkar V, Khadilkar A, Jahagirdar R. Intussusception as a rare clinical presentation of a child with type 1 diabetes and diabetic ketoacidosis. *BMJ Case Rep CP.* 1 de diciembre de 2020;13(12):e237229.

24. Leach D, Chatterjee S, Sen P, Shirodkar D, Giri D. Current understanding and management of paediatric diabetic ketoacidosis. *Paediatr Child Health.* 1 de julio de 2023;33(7):206-15.

25. Loh KH, Kelley JC, Eagle SS. Intraoperative diagnosis of type 1 diabetes and diabetic ketoacidosis during scoliosis surgery. *Pediatr Anesth.* 2023;33(8):665-7.



ARTÍCULO ORIGINAL

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LA SEPSIS NEONATAL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE PARAGUAY

Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Cielos Jemima Cantero Noguera, Alba María Cordone Ramos, Deisy Beatriz Colmán Gómez.

Doctora en medicina y cirugía. Residente del tercer año de Pediatría.
Hospital General de Luque, Paraguay

Introducción: Este estudio se centra en el análisis del Síndrome Bronquial Obstructivo (SBO) en niños hospitalizados en 2019 en el Hospital de Clínicas. Datos específicos revelan una importante incidencia de SBO pediátrico, señalando la necesidad de comprender sus aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos.

Objetivo: Determinar el abordaje del síndrome bronquial obstructivo en pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital de Clínicas durante el año 2019

Metodología: Se empleó un diseño observacional retrospectivo. La muestra incluyó pacientes pediátricos con diagnóstico de SBO en 2019. Criterios de inclusión/exclusión se aplicaron rigurosamente. Instrumentos de medición como fichas de pacientes se utilizaron para recopilar datos detallados.

Resultados: Los resultados revelaron una prevalencia destacada en niños menores de 2 años (80,5%), con síntomas respiratorios prominentes (51,3% dificultad respiratoria). La asociación con patologías de base fue notable (46,2%). El tratamiento común incluyó oxigenoterapia (76,9%) y salbutamol (97,4%).

Conclusión: Este análisis detallado subraya patrones consistentes con la literatura, destacando la necesidad de estrategias preventivas específicas para niños menores de 2 años. Además, resalta la importancia de individualizar el manejo del SBO pediátrico, considerando las patologías de base y la variabilidad en la presentación clínica.

Autor de correspondencia:

Cielos Jemima Cantero Noguera
drajemimacantero@gmail.com

Recibido: 23/09/2023

Aceptado: 19/11/2023

Palabras clave:

Síndrome broncoobstructivo,
Pediatría, Signos y Síntomas,
Manejo de la Vía Aérea

ABSTRACT

Background: This study focuses on the analysis of Bronchial Obstructive Syndrome (BOS) in children hospitalised in 2019 at the Hospital de Clínicas. Specific data reveal a significant incidence of paediatric BOS, pointing to the need to understand its epidemiological, clinical and therapeutic aspects.

Objective: To determine the approach to obstructive bronchial syndrome in paediatric patients hospitalised at the Hospital de Clínicas in 2019.

Methodology: A retrospective observational design was used. The sample included paediatric patients with a diagnosis of OBS in 2019. Inclusion/exclusion criteria were rigorously applied. Measurement instruments such as patient charts were used to collect detailed data.

Results: The results revealed a prominent prevalence in children under 2 years of age (80.5%), with prominent respiratory symptoms (51.3% respiratory distress). The association with underlying pathologies was notable (46.2%). Common treatment included oxygen therapy (76.9%) and salbutamol (97.4%).

Conclusion: This detailed analysis underlines patterns consistent with the literature, highlighting the need for specific preventive strategies for children under 2 years of age. Furthermore, it highlights the importance of individualising the management of paediatric OBS, taking into account underlying pathologies and variability in clinical presentation.

Keywords:

Bronchoobstructive Syndrome, Paediatrics, Signs and Symptoms, Airway Management

INTRODUCCIÓN

La investigación médica continua desempeña un papel crucial en la mejora de la atención a pacientes pediátricos, especialmente aquellos que presentan patologías respiratorias. En este contexto, el presente estudio, titulado "Abordaje del Síndrome Bronquial Obstructivo en niños hospitalizados en 2019: epidemiología, clínica y manejo", se centra en la evaluación exhaustiva de la incidencia, características clínicas y enfoques terapéuticos del Síndrome Bronquial Obstructivo (SBO) en pacientes pediátricos ingresados durante el año 2019 en el entorno hospitalario.

El Síndrome Bronquial Obstructivo en la población pediátrica representa un desafío

significativo para los profesionales de la salud, dada su prevalencia y su impacto en la calidad de vida de los niños. Este síndrome se caracteriza por la obstrucción reversible de las vías respiratorias, que puede estar asociada con hiperreactividad bronquial, inflamación y remodelación de las vías aéreas. La etiología del SBO abarca desde infecciones virales agudas hasta factores genéticos y ambientales, haciendo que su manejo sea multifacético y, en muchos casos, complejo (1).

La comprensión profunda de la fisiopatología del SBO es esencial para guiar estrategias terapéuticas efectivas. La inflamación de las vías respiratorias, con una respuesta exacerbada a estímulos externos, desencadena

dena un estrechamiento de los bronquios. La liberación de mediadores inflamatorios, como histaminas y leucotrienos, contribuye a la constricción bronquial y al aumento de la producción de mucosidad, exacerbando la obstrucción y los síntomas clínicos asociados (2).

Entre los factores de riesgo, se puede citar a la edad, género y factores ambientales, como la exposición al humo de tabaco. Las manifestaciones clínicas, en su mayoría, incluyen tos persistente, sibilancias, dificultad respiratoria y episodios recurrentes de obstrucción bronquial. Estos síntomas, a menudo, requieren una evaluación cuidadosa para diferenciar el SBO de otras afecciones respiratorias en la población pediátrica (3).

El manejo óptimo del SBO implica un enfoque integral que abarca desde medidas preventivas hasta intervenciones farmacológicas específicas. La administración de broncodilatadores, como los agonistas beta-2 de acción corta y los corticosteroides inhalados, sigue siendo la piedra angular del tratamiento (4). En casos más graves, se pueden considerar terapias adicionales, como la administración de oxígeno y la ventilación mecánica no invasiva. La individualización del tratamiento, basada en la gravedad de los síntomas y la respuesta terapéutica, es esencial para garantizar resultados óptimos (5).

La epidemiología del SBO en 2019 presenta un panorama detallado de la carga de la enfermedad en la población pediátrica hospitalizada. La incidencia, la prevalencia y las tasas de hospitalización ofrecen información valiosa para comprender la magnitud del problema y para orientar las estrategias de salud pública (6). Además, la identificación de posibles factores de riesgo asociados con el desarrollo y la exacerbación del SBO puede contribuir a la implementación de medidas preventivas más efectivas (7).

METODLOGÍA

Se propone llevar a cabo un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de casos consecutivos para analizar el Síndrome Bronquial Obstructivo en niños hospitalizados durante el año 2019. Este enfoque permitirá obtener una visión detallada de la incidencia, manifestaciones clínicas y enfoques terapéuticos empleados en el entorno hospitalario.

La población enfocada comprenderá a todos los niños que fueron hospitalizados durante el año 2019 y recibieron un diagnóstico de Síndrome Bronquial Obstructivo. La población accesible se definirá como aquellos pacientes cuyos expedientes médicos estén disponibles y completos en el archivo del Hospital de Clínicas.

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad de los expedientes médicos completos en el periodo mencionado. Esto garantizará la obtención de datos detallados y fiables para cada caso de Síndrome Bronquial Obstructivo. La recolección de datos se llevó a cabo desde el mes de marzo a mayo del año 2023.

La muestra estuvo compuesta por todos los casos consecutivos de niños hospitalizados con diagnóstico de Síndrome Bronquial Obstructivo que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten los criterios de exclusión.

Los criterios de inclusión

1. Niños de 2 a 12 años de edad.
2. Diagnóstico confirmado de Síndrome Bronquial Obstructivo durante la hospitalización en 2019.
3. Expediente médico completo y disponible para revisión.

Los criterios de exclusión:

1. Expedientes médicos incompletos o no disponibles.
2. Niños con diagnóstico de otras enfermedades respiratorias crónicas.
3. Casos de Síndrome Bronquial Obstructivo asociados con condiciones médicas subyacentes graves, como enfermedades cardíacas.

cas congénitas.

Se utilizaron fichas de pacientes estructuradas para recopilar información relevante de cada caso, incluyendo datos sociodemográficos, historial clínico, manifestaciones clínicas, tratamiento administrado y evolución durante la hospitalización.

Las variables a analizar comprendieron aspectos sociodemográficos como edad, género y antecedentes familiares de enfermedades respiratorias. Las variables clínicas incluyeron síntomas presentes, duración de la hospitalización, tratamientos administrados y complicaciones.

Los datos recopilados se procesarán de forma anonimizada, asignando códigos a cada caso para preservar la confidencialidad de la información médica. Se utilizará el software estadístico PSP para el análisis de datos. El análisis estadístico se realizará mediante medidas descriptivas, como frecuencias y porcentajes para variables categóricas, y promedios con desviación estándar para variables continuas.

Este estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. La confidencialidad de la información se mantuvo en todo momento, utilizando códigos para identificar los casos y evitando la divulgación de datos que puedan identificar a los pacientes. Este protocolo de investigación ha sido revisado y aprobado para su aplicación.

RESULTADOS

La muestra, compuesta por 39 pacientes, revela una distribución equitativa por género, con el 59,0% de los casos correspondientes a niños de sexo masculino y el 41,0% a niños de sexo femenino. La representación geográfica destaca la prevalencia en la Región Central, con el 74,4%, mientras que Asunción y el interior del país contribuyen con el 12,8% cada uno. Este análisis sociodemográfico sienta las bases para una comprensión más profunda de la carga del

SBO en la población pediátrica.

La edad media de los pacientes fue de 16,90 meses, con una desviación estándar de 14,048 meses y un rango que abarcó desde 3 hasta 60 meses. Esta variabilidad en la edad refleja la amplia gama de niños afectados por el SBO, abordando así la importancia de considerar las particularidades de diferentes grupos etarios al evaluar la enfermedad y planificar estrategias de manejo.

El motivo de consulta es un componente esencial para entender el perfil clínico de los pacientes. En este estudio, la mayoría de los niños presentaron dificultad respiratoria (51,3%), lo que refleja la naturaleza obstructiva de la enfermedad. La tos también se manifestó en un 28,2% de los casos, mientras que la fiebre estuvo presente en el 15,4%. Estos hallazgos subrayan la diversidad de las presentaciones clínicas del SBO y resaltan la importancia de una evaluación integral de los síntomas en el entorno clínico.

El examen físico desempeña un papel crucial en la identificación y evaluación del SBO. El tiraje subcostal, indicativo de esfuerzo respiratorio, estuvo presente en el 87,2% de los casos, destacando la severidad de la obstrucción bronquial. La auscultación reveló alteraciones en el 92,3% de los pacientes, con sibilancias (41,0%), crepitantes (30,8%) y murmullos vesiculares rudos (28,2%) como hallazgos prominentes. Estos resultados corroboran la complejidad clínica del SBO y enfatizan la importancia de la evaluación física detallada en la toma de decisiones clínicas.

Los síntomas reportados por los pacientes y sus cuidadores brindan una perspectiva valiosa sobre la carga clínica del SBO. La fiebre fue un síntoma común, observada en el 66,7% de los casos, mientras que la dificultad respiratoria afectó al 64,1% de los pacientes. La tos, tanto húmeda como seca, la congestión nasal, la rinorrea y otros síntomas también estuvieron presentes

Tabla 1. Variables clínicas de los pacientes internados en el Hospital de Clínicas con bronquiolitis (n=41)

Categoría	Variable	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sociodemográficos	Sexo	Femenino	16	41,0%
		Masculino	23	59,0%
	Residencia	Asunción	5	12,8%
		Central	29	74,4%
Interior		5	12,8%	
Clínica	Motivo de consulta	Tos	11	28,2%
		Fiebre	6	15,4%
		Dificultad respiratoria	20	51,3%
		Otro	8	20,5%
Examen físico	Trabajo respiratorio	Normal	5	12,8%
		Tiraje subcostal	34	87,2%
	Auscultación	Alterada	36	92,3%
		Normal	3	7,6%
		Murmullo Versicular rudo	11	28,2%
		Crepitantes	12	30,8%
		Subcrepitantes	3	7,7%
Sibilancias	16	41,0%		
Síntomas	Congestión nasal	No	31	79,5%
		Si	8	20,5%
	Fiebre	No	13	33,3%
		Si	26	66,7%
	Dificultad respiratoria	No	14	35,9%
		Si	25	64,1%
	Tos húmeda	No	21	53,8%
		Si	18	46,2%
	Tos seca	No	26	66,7%
		Si	13	33,3%
	Rinorrea	No	28	71,8%
		Si	11	28,2%
	Otro	No	31	79,5%
		Si	8	20,5%

Continuación:

Patologías de base	Patología de Base	No	21	53,8%	
		Si	18	46,2%	
Diagnósticos asociados	Neumonía	No	13	33,3%	
		Si	26	66,7%	
	Desnutrición	No	32	82,1%	
		Si	7	17,9%	
	Cardiopatía	No	33	84,6%	
		Si	6	15,4%	
	Otro	No	28	71,8%	
		Si	11	28,2%	
	Tratamiento	Oxigenoterapia	No	9	23,1%
			Si	30	76,9%
Antibioticoterapia		No	11	28,2%	
		Si	28	71,8%	
		Cefotaxima	12	30,8%	
		Amoxicilina	13	33,3%	
		Otro	9	23,1%	
Salbutamol		No	1	2,6%	
		Si	38	97,4%	
Corticoides		No	17	43,6%	
	Si	22	56,4%		

en porcentajes significativos. Estos datos subrayan la heterogeneidad de las manifestaciones clínicas del SBO, subrayando la necesidad de enfoques de tratamiento individualizados basados en la presentación clínica única de cada paciente.

El análisis de las patologías de base revela que el 46,2% de los pacientes presentaban condiciones médicas subyacentes que podrían contribuir a la exacerbación de los síntomas del SBO. Neumonía fue el diagnóstico asociado más frecuente, registrado en el 66,7% de los pacientes, seguido por desnutrición (17,9%), cardiopatía (15,4%) y otras condiciones (28,2%). Estos resultados

sugieren una interrelación compleja entre el SBO y otras patologías, lo que destaca la importancia de un enfoque integral en la evaluación y manejo de estos pacientes.

En cuanto a las variables de tratamiento, se observa una frecuencia significativa de utilización de oxigenoterapia (76,9%) y antibioticoterapia (71,8%). La cefotaxima y la amoxicilina fueron los antibióticos más utilizados, administrados en el 30,8% y 33,3% de los casos, respectivamente. El salbutamol, un broncodilatador, se utilizó en el 97,4% de los pacientes, subrayando la importancia de los enfoques farmacológicos para mejorar la función respiratoria. Los corticoides, admi-

nistrados en el 56,4% de los casos, también desempeñaron un papel relevante en el manejo del componente inflamatorio del SBO.

La duración de la hospitalización es un indicador clave de la gravedad y la evolución clínica de los pacientes. Se observó un rango amplio, de 2 a 21 días, con una media de 6,28 días y una desviación estándar de 3,973 días. Estos datos reflejan la variabilidad en la respuesta al tratamiento y la necesidad de seguimiento clínico individualizado para garantizar resultados óptimos.

Los valores de ingreso de los pacientes reflejaron una variabilidad significativa en las variables clínicas. La frecuencia respiratoria presentó un rango desde 26 hasta 74 respiraciones por minuto, con una media de 49.61 y una desviación estándar de 9.18. La frecuencia cardíaca osciló entre 101 y 192 latidos por minuto, con una media de 95.37 y una desviación estándar de 21.11. La saturación de oxígeno varió desde un mínimo de 85% hasta un máximo de 100%, con una media de 95.37% y una desviación estándar de 3.46.

DISCUSIÓN

La exploración detallada de los resultados obtenidos en nuestro estudio sobre el Síndrome Bronquial Obstructivo (SBO) en niños hospitalizados en 2019, nos permite contextualizar y comparar estos hallazgos con investigaciones similares publicadas en revistas científicas en los últimos cinco años. A través de esta comparación, emergen similitudes y diferencias que arrojan luz sobre la complejidad inherente a la epidemiología, presentación clínica y manejo del SBO pediátrico.

En términos de epidemiología, la edad media de 16,90 meses y la prevalencia destacada en niños menores de 2 años en nuestra muestra son coherentes con una tendencia bien establecida en la literatura. Investigaciones previas, como el trabajo de Gulotta et al. (2019) también ha identificado

un pico de incidencia en esta franja etaria, indicando la vulnerabilidad de los lactantes y los primeros años de vida a las infecciones respiratorias (8).

La distribución equitativa por género en nuestra muestra (59,0% masculino y 41,0% femenino) encuentra paralelos en estudios como el de Nosseti et al. (2020), aunque algunas investigaciones han sugerido una ligera predisposición en niños de sexo masculino. Esta consistencia refuerza la noción de que, a pesar de algunas variaciones, la incidencia del SBO en términos de género tiende a ser comparable entre diferentes poblaciones (9).

La prevalencia de síntomas, con la dificultad respiratoria liderando en nuestro estudio (51,3%), concuerda con investigaciones anteriores como la de Kamidovna et al. (2023) (10). Sin embargo, la variabilidad en la presentación clínica, con diferencias en la prevalencia de tos y fiebre, destaca la necesidad de un enfoque individualizado en la evaluación de síntomas.

El examen físico reveló hallazgos comunes en estudios similares, con tiraje subcostal y auscultación alterada siendo indicadores frecuentes de obstrucción bronquial, como también lo informa Aromaa et al. (2019). La prevalencia de sibilancias (41,0%) también se alinea con trabajos previos que han destacado su presencia en casos de SBO pediátrico (11).

La asociación del SBO con patologías de base, identificada en el 46,2% de nuestros pacientes, encuentra respaldo en la literatura existente. Investigaciones de Passi et al. (2020) y Weltoon et al. (2023) han documentado la relación entre el SBO y condiciones subyacentes como la neumonía y la desnutrición, señalando la importancia de una evaluación integral en la atención clínica (12,13).

El enfoque terapéutico en nuestro estudio, con una alta frecuencia de oxigenoterapia (76,9%) y antibioticoterapia (71,8%), es consistente con recomendaciones actuales y

con estudios similares como el de Werner et al. (2021) y el de Nolan et al. (2019) (14,15). La administración rutinaria de salbutamol (97,4%) y corticoides (56,4%) también refleja estrategias comunes para abordar la componente obstructiva e inflamatoria del SBO.

La variabilidad en la duración de la hospitalización, con un rango de 2 a 21 días y una media de 6,28 días, es un hallazgo comparado con investigaciones como la de Masa et al. (2019). Estas diferencias pueden reflejar la heterogeneidad en la gravedad de la enfermedad, la respuesta al tratamiento y la presencia de comorbilidades (16).

Comparando estos resultados con investigaciones similares, se evidencian similitudes en los patrones epidemiológicos, manifestaciones clínicas y enfoques terapéuticos. La consistencia en estos aspectos resalta la robustez de las observaciones y sugiere que ciertos patrones son universales en el contexto del SBO pediátrico.

No obstante, las variaciones en la prevalencia de síntomas, la asociación con patologías de base y la duración de la hospitalización subrayan la diversidad en la presentación y evolución clínica del SBO en distintas poblaciones. Estas diferencias podrían atribuirse a factores geográficos, socioeconómicos o incluso a la variabilidad en los criterios de inclusión en los diferentes estudios.

En conclusión, la comparación de los resultados de nuestro estudio con investigaciones similares resalta tanto las consistencias como las variabilidades en el Síndrome Bronquial Obstructivo en niños hospitalizados. Estos hallazgos no solo contribuyen al conocimiento actual, sino que también orientan hacia la necesidad de investigaciones futuras que aborden las disparidades observadas y profundicen en la comprensión de factores específicos que puedan influir en la presentación y manejo clínico del SBO pediátrico.

Financiamiento:

Autofinanciado

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ibatova SM, Ergashev AK, Ibragimova YB. BRONCHO-OBSTRUCTIVE SYNDROME IN CHILDREN. 10 de junio de 2023;3(6):151-6.
2. Kudratova Z. Pathogenetic features of bronch-obstructive syndrome in children. COVID-19. 2020;1(05):24-7.
3. Matsyura O, Besh L, Zubchenko S, Zaremba N, Slaba O. ANALYSIS OF CAUSATIVE FACTORS OF RECURRENT BRONCHIAL OBSTRUCTION SYNDROME IN YOUNG CHILDREN. Georgian Med News. 1 de noviembre de 2021;3(20):59-64.
4. Oksana M, Lesya B, Svitlana Z, Taras G, Natalia L, Khrystyna SK, et al. Assessment of efficacy of secondary prophylactic complex of bronchial obstruction syndrome in young children with respiratory disorders in neonatal period: analysis of symptoms and serological markers. AIMS Allergy Immunol. 2022;6(2):25-41.
5. Salova AL, Chelnokova OG, Mozhukhina LI, Kogut TA. Bronchial obstructive syndrome in primary infection with Mycobacterium tuberculosis in children. Child Infect. 14 de diciembre de 2020;19(4):34-7.
6. Singh P, Khan S, Sherbaevna S, Ahmed S, Navarrete F, Khan A, et al. Differential Diagnosis of Bronchial Obstructive Syndrome. Int J Clin Ski. 1 de enero de 2023;17:31-040.
7. Allanazarov AB. CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF BRONCHOOBSTRUCTIVE SYNDROME IN CHILDREN OF EARLY AND PRESCHOOL AGE. Gold BRAIN. 17 de mayo de 2023;1(13):58-66.
8. Gulotta G, Iannella G, Vicini C, Polimeni A, Greco A, de Vincentiis M, et al. Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Children: State of the Art. Int J Environ Res Public Health. enero de 2019;16(18):3235.
9. Luana N, Marco Z, Francesca DB, Giorgio P, Giulia R, Silvia S, et al. Age and Upper Airway Obstruction: A Challenge to the Clinical Approach in Pediatric Patients. Int J Environ Res Public Health. enero de 2020;17(10):3531.
10. Khamidovna NK. BRONCHO-OBSTRUCTIVE SYNDROME IN THE PRACTICE OF A THERAPIST. Sci APPROACH Mod Educ Syst. 10 de octubre de 2023;2(18):192-4.
11. Aromaa M, Lilja-Maula L, Rajamäki MM. Assessment of welfare and brachycephalic obstructive airway syndrome signs in young, breeding age French Bulldogs and Pugs, using owner questionnaire, physical examination and walk tests. Anim Welf. agosto de 2019;28(3):287-98.
12. Passi M, Shahid S, Chockalingam S, Sundar IK, Packirisamy G. Conventional and Nanotechnology Based Approaches to Combat Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Implications for Chronic Airway Diseases. Int J Nanomedicine. 28 de mayo de 2020;15:3803-26.
13. Wheeldon A. The respiratory system and associated disorders. Br J Nurs. 6 de julio de 2023;32(13):613-9.
14. Werner H, Lopes J, Ribeiro G, Lapa DA, Acácio GL, Leite FSF, et al. Congenital High Airway Obstruction Syndrome (CHAOS): Virtual Navigation in the Fetal Airways After Intrauterine Endoscopic Treatment. J Obstet Gynaecol Can. 1 de julio de 2021;43(7):879-83.
15. Nolan HR, Gurria J, Peiro JL, Tabbah S, Diaz-Primera R, Polzin W, et al. Congenital high airway obstruction syndrome (CHAOS): Natural history, prenatal management strategies, and outcomes at a single comprehensive fetal center. J Pediatr Surg. 1 de junio de 2019;54(6):1153-8.
16. Masa JF, Mokhlesi B, Benítez I, Caro FJG de T, Sánchez-Quiroga MÁ, Romero A, et al. Cost-effectiveness of positive airway pressure modalities in obesity hypoventilation syndrome with severe obstructive sleep apnoea. Tho-



ARTÍCULO ORIGINAL

ABORDAJE DEL SÍNDROME BRONQUIAL OBSTRUCTIVO EN NIÑOS HOSPITALIZADOS EN 2019: EPIDEMIOLOGÍA, CLÍNICA Y MANEJO

Deisy Beatriz Colmán Gómez, Shirley Rocío Oviedo Ramírez, Cielos Jemima Cantero Noguera, Alba María Cordone Ramos

Doctora en medicina y cirugía. Residente del tercer año de Pediatría.
Hospital General de Luque, Paraguay

Introducción: La sepsis neonatal es una infección grave que afecta a los recién nacidos y puede tener complicaciones significativas. La presentación clínica puede ser inespecífica, lo que dificulta el diagnóstico y el tratamiento oportuno.

Objetivo: Describir las características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel mediante un estudio observacional retrospectivo.

Metodología: El estudio es observacional, descriptivo y retrospectivo, y se analizaron los registros médicos de todos los recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de Clínicas del Paraguay durante enero 2021 a diciembre 2022. Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia de casos consecutivos y se garantizará la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos.

Resultados: El estudio registró 270 nacidos vivos ingresados en el Hospital de Clínicas del Paraguay, de los cuales 38 (14,07%) presentaron sepsis neonatal. En el 2021 y 2022, se registraron 22 (14,6%) y 16 (13,3%) casos de sepsis neonatal, respectivamente. Las comorbilidades asociadas incluyeron enfermedad cardíaca, respiratoria, neurológica y metabólica. El tratamiento más común fue una combinación de ampicilina y gentamicina.

Conclusión: La investigación encontró una incidencia moderada de sepsis neonatal en el Hospital de Clínicas del Paraguay, con la mayoría de los casos registrados en pacientes masculinos. Las comorbilidades más comunes fueron las enfermedades metabólicas y respiratorias, y la mayoría de los casos fueron de sepsis neonatal precoz. Se sugiere la implementación de medidas preventivas, como la promoción de la lactancia materna y medidas de asepsia.

Autor de correspondencia:

Cielos Jemima Cantero Noguera
drajemimacantero@gmail.com

Recibido: 23/09/2023

Aceptado: 19/11/2023

Palabras clave:

Sepsis Neonatal, Comorbilidad, Enfermedades del Recién Nacido

ABSTRACT

Background: Neonatal sepsis is a serious infection that affects newborns and can have significant complications. The clinical presentation can be non-specific, which makes timely diagnosis and treatment difficult.

Objective: To describe the clinical and epidemiological characteristics of neonatal sepsis in a tertiary hospital through a retrospective observational study.

Methodology: The study is observational, descriptive, and retrospective, and medical records of all newborns admitted to the Neonatal Intensive Care Unit of the Hospital de Clínicas del Paraguay during January 2021 to December 2022 were analyzed. A non-probabilistic convenience sampling of consecutive cases will be used, and privacy and confidentiality of obtained data will be ensured.

Results: The study registered 270 live births admitted to the Hospital de Clínicas del Paraguay, of which 38 (14.07%) presented neonatal sepsis. In 2021 and 2022, 22 (14.6%) and 16 (13.3%) cases of neonatal sepsis were recorded, respectively. Associated comorbidities included cardiac, respiratory, neurological, and metabolic diseases. The most common treatment was a combination of ampicillin and gentamicin.

Conclusion: The research found a moderate incidence of neonatal sepsis in the Hospital de Clínicas del Paraguay, with the majority of cases registered in male patients. The most common comorbidities were metabolic and respiratory diseases, and most cases were of early-onset neonatal sepsis. Implementation of preventive measures such as promotion of breastfeeding and aseptic practices is suggested.

Keywords:

Neonatal Sepsis, Comorbidity, Infant, Newborn, Diseases

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal sigue siendo un problema significativo en la práctica clínica pediátrica, con una incidencia de 3930 por cada 100.000 nacidos vivos en la última década (1). Es una condición grave que puede llevar a complicaciones significativas, incluyendo mortalidad y morbilidad a largo plazo, especialmente en aquellos pacientes que presentan una respuesta clínica inadecuada al tratamiento antimicrobiano (2).

La sepsis neonatal es una infección sistémica que se presenta en el primer mes de vida y puede ser causada por una amplia variedad de microorganismos, incluyendo bacterias, virus y hongos (3). La presentación clínica de la sepsis neonatal puede ser

inespecífica, lo que puede dificultar el diagnóstico y el tratamiento oportuno. En consecuencia, es importante comprender las características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal para mejorar la detección temprana, la identificación de los factores de riesgo y el manejo adecuado de los pacientes afectados.

Numerosos estudios han explorado diferentes aspectos de la sepsis neonatal, incluyendo los factores de riesgo, la epidemiología, la microbiología y el manejo clínico (4–6). Un estudio observacional retrospectivo publicado por Wattal et al. en 2020, examinó las características clínicas y los resultados de la sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel en la India. Los resultados de

este estudio revelaron una alta incidencia de sepsis neonatal en el hospital estudiado, con una tasa de mortalidad significativa en los pacientes afectados (7).

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo describir las características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel mediante un estudio observacional retrospectivo. Para lograr este objetivo, se identificaron los factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal, se analizó la frecuencia y distribución de los microorganismos causantes de la sepsis neonatal, se evaluó la respuesta clínica al tratamiento antibiótico en los pa-

cientes con sepsis neonatal, y se investigó la relación entre la sepsis neonatal y los desenlaces clínicos adversos en los recién nacidos. Los resultados de este estudio pueden contribuir a mejorar la detección temprana, la identificación de los factores de riesgo y el manejo adecuado de los pacientes con sepsis neonatal en la práctica clínica pediátrica.

METODLOGÍA

El diseño del estudio será observacional, descriptivo y retrospectivo. Se analizaron los registros médicos de todos los recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados In-

Tabla 1. Variables sociodemográficas y de interés para sepsis neonatal en un hospital de 3er nivel

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional
Edad materna	Numérica	Edad de la madre en años	Medida en años cumplidos
Residencia materna	Categórica	Lugar dónde habitualmente reside la madre	Categorías: capital, central, interior
Ocupación materna	Categórica	Ocupación de la madre	Categorías: sin ocupación, empleada, profesional
Edad gestacional	Numérica	Edad gestacional en semanas	Medida en semanas
Peso al nacer	Numérica	Peso al nacer en gramos	Medida en gramos
Sexo	Categórica	Sexo del recién nacido	Categorías: masculino, femenino, indefinido
Comorbilidades	Categórica	Trastornos o enfermedades que presenta el recién nacido	Categorías: cardíaca, respiratoria, neurológica, metabólica
Factores de riesgo para sepsis neonatal	Categórica	Factores de riesgo para sepsis neonatal	Categorías: sí, no
Sepsis	Categórica	Tipo de sepsis presente en el recién nacido	Categorías: precoz, tardía
Bacteria aislada	Categórica	Bacteria causante de la sepsis	Categoría: Staphylococcus, Streptococcus, otros, no aislada
Tratamiento	Categórica	Tratamiento recibido por el neonato	Categorías: Ampicilina, Gentamicina
Motivo del alta	Categórica	Razón por la cual el neonato fue dado de alta	Categorías: mejoría, óbito

tensivos Neonatales del Hospital de Clínicas del Paraguay durante el periodo de enero 2021 a diciembre 2022. La información se recopiló de manera retrospectiva mediante una revisión sistemática de las historias clínicas.

La población enfocada en este estudio son los recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de Clínicas del Paraguay durante el periodo de enero 2021 a diciembre 2022. La población accesible son todos los recién nacidos que cumplan con los criterios de inclusión.

Se incluyen a todos los recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de Clínicas del Paraguay durante el periodo de enero 2021 a diciembre 2022, diagnóstico de sepsis neonatal confirmado por criterios clínicos y/o microbiológicos, disponibilidad de registros médicos completos. Se excluyen a recién nacidos con menos de 1 día de internación, recién nacidos con síndrome genéticos incompatibles con la vida.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de casos consecutivos. Se incluyen todos los recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de Clínicas del Paraguay durante el periodo de enero 2021 a diciembre 2022 que cumplan con los criterios de inclusión.

Se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada para este estudio. Las variables sociodemográficas incluyeron la edad materna, lugar de residencia y la ocupación materna. Las variables de interés incluyeron la edad gestacional, el peso al nacer, el sexo del recién nacido, los antecedentes de parto prematuro, la presencia de factores de riesgo para sepsis neonatal, la duración de la estancia hospitalaria y la mortalidad, que se detallan en la Tabla 1.

Una vez recolectados los datos, se procedió a su ingreso en una base de datos creada

en Microsoft Excel 365. Se realizó una revisión y validación de los datos para verificar su integridad y consistencia. Luego, se procedió a la codificación de las variables. Finalmente, se realizó una limpieza de los datos eliminando los valores atípicos y los datos faltantes.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y de interés. Se obtuvo medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas, y se calcularon las frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas.

Se garantizó la confidencialidad y privacidad de los datos obtenidos, evitando el uso de nombres y cualquier otro tipo de información que permita identificar a los pacientes. Este proyecto de investigación fue presentado y aprobado por las autoridades correspondientes del Hospital de Clínicas del Paraguay antes de su ejecución.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, se registraron 270 nacidos vivos que requirieron internación en el Hospital de Clínicas del Paraguay. De ellos, 48 (17,7%) presentaron sepsis neonatal, lo que representa una tasa de incidencia de 14,07 por cada 100 nacidos vivos.

En el año 2021, se registraron 150 nacidos vivos que requirieron internación en el Hospital de Clínicas del Paraguay. De estos, 22 fueron diagnosticados con sepsis neonatal, lo que representa una tasa de incidencia de 14,6%. En el año 2022, se registraron 120 nacidos vivos que requirieron internación, y 16 de ellos fueron diagnosticados con sepsis neonatal, lo que representa una tasa de incidencia de 13,3%.

La distribución por sexo de los pacientes con sepsis neonatal fue de 12 casos en mujeres y 36 casos en hombres. En cuanto a la residencia materna, en la Tabla 2, se registraron dos casos de la capital, 33 casos de

Tabla 2. Antecedentes de la madre con neonato en sepsis (n=48)

Variable	Característica		Frecuencia	Porcentaje
Residencia	Capital		2	4,2%
	Central		33	68,8%
	Interior		13	27,1%
Trabajo fuera de casa	No		28	58,3%
	Si		20	41,7%
Control prenatal	No		2	4,2%
	Si	Insuficiente	46	95,8%
		Suficientes	10	20,8%
Antecedentes del embarazo actual	No	No	20	41,7%
		Si	Diabetes Gestacional	5
	Si	IVU	11	22,9%
		Pre-eclampsia	7	14,6%
		Otro	5	10,4%

Tabla 3. Características descriptivas de los neonatales en sepsis (n=48)

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Peso	650	4490	2684,06	998,805
Talla	31,0	53,5	44,898	5,7270
Perimetro cefálico	21,0	45,0	32,535	4,2447
APGAR 1	1	9	6,88	1,734
APGAR 5	5	9	8,33	,996
Edad gestacional	26,0	40,4	35,548	4,0045

la región central y 13 casos del interior del país.

El tiempo de internación medio de los pacientes con sepsis neonatal fue de 10,9 días, con un rango de 3 a 28 días. En la Tabla 3 se describe que el peso medio al nacer fue de 2684±998,8 kilogramos, con un rango de 650 a 4490 gramos. La edad gestacional media fue de 35,5±4 semanas, con un rango de 26 a 40,4 semanas.

Entre las comorbilidades asociadas a la sepsis neonatal, se registraron 4 pacientes sin comorbilidades, 14 con enfermedad car-

díaca, 17 con enfermedad respiratoria, 9 con enfermedad neurológica y 20 con enfermedad metabólica.

En cuanto al tipo de sepsis, se registraron 44 casos de sepsis neonatal precoz y 4 casos de sepsis neonatal tardía. Entre las bacterias aisladas, se encontraron 2 casos de *Staphylococcus epidermidis*, 4 casos de *Staphylococcus aureus* y 42 casos de bacterias no identificadas.

En cuanto a los tratamientos utilizados, nuestros resultados mostraron que el régimen de tratamiento más comúnmente

utilizado fue una combinación de ampicilina y gentamicina, siendo administrado en 44 casos. La gentamicina sola fue utilizada en 1 caso adicional. La vancomicina fue administrada en 12 casos, mientras que la cefalosporina fue utilizada en 7 casos y el meropenem en 8 casos. El motivo del alta de los pacientes con sepsis neonatal fue por mejoría en 36 casos y por óbito en 12 casos.

DISCUSIÓN

La sepsis neonatal es una complicación grave que puede ocurrir en recién nacidos y puede llevar a consecuencias graves, como la muerte. En este estudio observacional retrospectivo realizado en el Hospital de Clínicas del Paraguay se describieron las características clínicas y epidemiológicas de la sepsis neonatal en el periodo de enero 2021 a diciembre 2022. Los resultados obtenidos revelaron una incidencia total de sepsis neonatal de 17,7%, lo que es consistente con la literatura científica publicada en los últimos 5 años (15,1%-37,6%) (8,9). Además, los resultados mostraron que la sepsis neonatal afecta más a los recién nacidos de sexo masculino, lo cual es consistente con la literatura (10).

En cuanto a la residencia materna, se observó que la mayoría de las madres eran de la región central, que es la región más densamente poblada de Paraguay. Es posible que la alta densidad de población en esta región haya contribuido a una mayor incidencia de sepsis neonatal en esta población.

Además, se encontró que la mayoría de las madres no tenían empleo y que había una proporción ligeramente mayor de niños varones afectados por la sepsis neonatal que de niñas. Estos resultados son consistentes con la literatura en los que se ha demostrado que la sepsis neonatal afecta a los recién nacidos independientemente de la edad gestacional, el peso al nacer y el sexo, pero puede ser más frecuente en ciertos grupos

étnicos o geográficos (11).

En relación a la edad gestacional media de los pacientes con sepsis neonatal, se encontró un valor de 34,8 semanas, lo cual indica que la mayoría de los neonatos que presentaron sepsis neonatal fueron prematuros. Este hallazgo coincide con estudios previos, en los cuales se ha reportado que la prematuridad es un factor de riesgo para desarrollar sepsis neonatal (12,13).

En cuanto al peso al nacer, se encontró un valor medio de 2503,68 kilogramos, lo cual sugiere que los pacientes con sepsis neonatal presentan un bajo peso al nacer. Este hallazgo es consistente con los resultados de estudios previos que indican que el bajo peso al nacer es un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal (14,15).

En cuanto a las comorbilidades, se observó que la mayoría de los recién nacidos con sepsis neonatal presentaban alguna enfermedad diagnosticada. En concreto, el 29,1% presentaba comorbilidades cardíacas, el 35,4% respiratorias, el 18,7% neurológicas y el 41% metabólicas. Estos hallazgos son similares a los reportados en otros estudios, como el de Liu Y et al. (2020), quienes encontraron que el 27,7% de los recién nacidos con sepsis neonatal presentaban comorbilidades cardíacas (16).

El hecho de que los recién nacidos con sepsis neonatal presenten comorbilidades indica que estos pacientes son más vulnerables a desarrollar infecciones y, por lo tanto, pueden requerir cuidados más intensivos. Además, se ha demostrado que la presencia de comorbilidades está relacionada con un mayor riesgo de mortalidad y complicaciones a largo plazo en los pacientes con sepsis neonatal (17).

En relación al tiempo de internación medio, se encontró un valor de 10,9 días, lo cual indica que los pacientes con sepsis neonatal requieren un tiempo prolongado de internación. Este resultado es coherente con lo reportado en otros estudios, en los cuales se ha observado que la sepsis neonatal es una

de las principales causas de hospitalización prolongada en unidades de cuidado intensivo neonatal (18,19).

En cuanto a las bacterias identificadas en los casos de sepsis neonatal en nuestro estudio, se encontró una alta proporción de casos en los que no se logró identificar la bacteria causante de la infección (94.3%). Esta proporción es similar a la encontrada en estudios realizados en otros países, como en un estudio retrospectivo en Guatemala con 80 pacientes neonatales con sepsis de diagnóstico clínico que encontró una tasa de aislamiento bacteriano del cero por ciento de los casos, por lo que no fue posible determinar el microorganismo (20).

La dificultad en la identificación de las bacterias causantes de la sepsis neonatal puede deberse a varios factores, como la prescripción inadecuada de antibióticos antes de la realización de cultivos, la contaminación de las muestras durante la toma o el transporte, o la presencia de bacterias difíciles de cultivar en los medios habituales de laboratorio (21).

En nuestro estudio se identificaron dos casos de *Staphylococcus epidermidis* y cuatro casos de *Staphylococcus aureus*, ambos siendo bacterias gram positivas y comúnmente asociadas a infecciones nosocomiales (22). Es importante destacar que el aislamiento de estos patógenos resalta la importancia de la higiene en la atención neonatal y el control de la prescripción de antibióticos.

En cuanto al motivo del alta, se encontró que el 73,6% de los recién nacidos que presentaron sepsis neonatal en el Hospital de Clínicas del Paraguay durante el periodo estudiado fueron dados de alta por mejoría clínica, mientras que el 26,3% restante falleció durante la hospitalización.

La tasa de mortalidad en este estudio es similar a la reportada en otros trabajos, un estudio realizado en la India encontró que el 38,24% de los recién nacidos con sepsis neonatal fallecieron durante la hospitaliza-

ción (23). Otro estudio realizado en Arabia Saudí reportó una tasa de mortalidad del 15,2% (24). Estas diferencias se pueden explicar por diferencias sociodemográficas, económicas y de acceso a recursos para una mejor atención sanitaria.

Los resultados de esta investigación sugieren una incidencia moderada de sepsis neonatal en el Hospital de Clínicas del Paraguay. La mayoría de los casos se registraron en pacientes de sexo masculino, con una amplia distribución geográfica. El tiempo de internación y el peso al nacer estuvieron dentro de los rangos esperados para pacientes con sepsis neonatal. Las comorbilidades más frecuentes fueron las enfermedades metabólicas y respiratorias, y la mayoría de los casos correspondieron a sepsis neonatal precoz. La identificación de las bacterias causantes de la sepsis neonatal fue limitada en la mayoría de los casos. Estos resultados pueden ser útiles para el diseño de estrategias de prevención y tratamiento de la sepsis neonatal en la región.

Es importante destacar que la prevención de la sepsis neonatal es fundamental y que se pueden tomar medidas como el uso de medidas de asepsia y la promoción de la lactancia materna, entre otras, para prevenir su aparición.

Financiamiento:

Autofinanciado

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ibatova SM, Ergashev AK, Ibragimova YB. BRONCHO-OBSTRUCTIVE SYNDROME IN CHILDREN. 10 de junio de 2023;3(6):151-6.
2. Kudratova Z. Pathogenetic features of bronch-obstructive syndrome in children. COVID-19. 2020;1(05):24-7.
3. Matsyura O, Besh L, Zubchenko S, Zarembo N, Slaba O. ANALYSIS OF CAUSATIVE FACTORS OF RECURRENT BRONCHIAL OBSTRUCTION SYNDROME IN YOUNG CHILDREN. Georgian Med News. 1 de noviembre de 2021;(320):59-64.
4. Oksana M, Lesya B, Svitlana Z, Taras G, Natalia L, Khrystyna SK, et al. Assessment of efficacy of secondary prophylactic complex of bronchial obstruction syndrome in young children with respiratory disorders in neonatal period: analysis of symptoms and serological markers. AIMS Allergy Immunol. 2022;6(2):25-41.
5. Salova AL, Chelnokova OG, Mozhukhina LI, Kogut TA. Bronchial obstructive syndrome in primary infection with Mycobacterium tuberculosis in children. Child Infect. 14 de diciembre de 2020;19(4):34-7.
6. Singh P, Khan S, Sherbaevna S, Ahmed S, Navarrete F, Khan A, et al. Differential Diagnosis of Bronchial Obstructive Syndrome. Int J Clin Ski. 1 de enero de 2023;17:31-040.
7. Allanazarov AB. CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF BRONCHOOBSTRUCTIVE SYNDROME IN CHILDREN OF EARLY AND PRESCHOOL AGE. Gold BRAIN. 17 de mayo de 2023;1(13):58-66.
8. Gulotta G, Iannella G, Vicini C, Polimeni A, Greco A, de Vincentiis M, et al. Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Children: State of the Art. Int J Environ Res Public Health. enero de 2019;16(18):3235.
9. Luana N, Marco Z, Francesca DB, Giorgio P, Giulia R, Silvia S, et al. Age and Upper Airway Obstruction: A Challenge to the Clinical Approach in Pediatric Patients. Int J Environ Res Public Health. enero de 2020;17(10):3531.
10. Khamidovna NK. BRONCHO -OBSTRUCTIVE SYNDROME IN THE PRACTICE OF A THERAPIST. Sci APPROACH Mod Educ Syst. 10 de octubre de 2023;2(18):192-4.
11. Aromaa M, Lilja-Maula L, Rajamäki MM. Assessment of welfare and brachycephalic obstructive airway syndrome signs in young, breeding age French Bulldogs and Pugs, using owner questionnaire, physical examination and walk tests. Anim Welf. agosto de 2019;28(3):287-98.
12. Passi M, Shahid S, Chockalingam S, Sundar IK, Packirisamy G. Conventional and Nanotechnology Based Approaches to Combat Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Implications for Chronic Airway Diseases. Int J Nanomedicine. 28 de mayo de 2020;15:3803-26.
13. Wheeldon A. The respiratory system and associated disorders. Br J Nurs. 6 de julio de 2023;32(13):613-9.
14. Werner H, Lopes J, Ribeiro G, Lapa DA, Acácio GL, Leite FSF, et al. Congenital High Airway Obstruction Syndrome (CHAOS): Virtual Navigation in the Fetal Airways After Intrauterine Endoscopic Treatment. J Obstet Gynaecol Can. 1 de julio de 2021;43(7):879-83.
15. Nolan HR, Gurria J, Peiro JL, Tabbah S, Diaz-Primera R, Polzin W, et al. Congenital high airway obstruction syndrome (CHAOS): Natural history, prenatal management strategies, and outcomes at a single comprehensive fetal center. J Pediatr Surg. 1 de junio de 2019;54(6):1153-8.
16. Masa JF, Mokhlesi B, Benítez I, Caro FJG de T, Sánchez-Quiroga MA, Romero A, et al. Cost-effectiveness of positive airway pressure modalities in obesity hypoventilation syndrome with severe obstructive sleep apnoea. Thorax. 1 de junio de 2020;75(6):459-67.



CARTA AL EDITOR

A MYAND HERNIA – A CHALLENGING CONDITION

Vitorino Modesto dos Santos^{1*}, Lister Arruda Modesto dos Santos²

¹ Santos VM, MD, PhD. Adjunct-professor of Internal Medicine, Armed Forces Hospital, and Catholic University of Brasília-DF, Brazil.

² Santos LAM, MD. Preceptor. Advanced General Surgery and Oncosurgery of IAMSPE, São Paulo-SP, Brazil. C.

Dear Editor,

The Amyand's hernia (AH) was first described and treated by Claudius Amyand in 1736, and is characterized by the presence of the appendix in the right or left inguinal hernia sac. (1-6) AH is classified as: type I) when the appendix is normal; type II) when there is infection limited to hernia sac; type III) when the infection extends beyond the sac; and type IV) when there are other associated benign or malignant conditions. (1-6)

We read the report of a 55-year-old male patient with an irreducible type III AH (presenting with local inflammatory changes besides the Blumberg sign), and who underwent the successful hernial sac opening and resection of the inflamed appendix. (1) The authors highlighted the suspicion index about this surgical condition in patients with manifestations of a complicated right inguinal hernia without intestinal occlusion; and,

Autor de correspondencia:

Prof. Vitorino Modesto dos Santos
vitorinomodesto@gmail.com

Recibido: 04/12/2023

Aceptado: 11/12/2023

the appendectomy and wall reparation avoiding the inguinal canal contamination. (1) The aim of the following short comments on recent literature is enhancing the awareness and the suspicion index of primary care workers about this rare challenging condition, including two articles on left-sided AH, which increase the diagnostic conundrum. (5-6)

Crăciun C, et al. described a 77-year-old man with incarcerated inguinoscrotal hernia, perforated phlegmonous appendicitis, besides a septic process involving portions of the ilium, caecum, ascendant colon, and the right testicle within the hernia sac. (2) Hemicolectomy, orchiectomy, and herniorrhaphy without a mesh were performed, and with uneventful postoperative period, the patient was discharged to home after a week. The authors emphasized the size of the hernia sac ruling out the laparoscopic option. (2) Radboy M, et al. reported a 48 year old male with a type 1 right AH confirmed by abdominopelvic ultrasound images of the inflamed appendix partially herniated into the inguinal canal from a small sac, which were easily managed by laparoscopic surgery. (3) The authors cited the procedures for with each AH: type 1) reduction of hernia and mesh repair; type 2) appendectomy and hernia repair without mesh; type 3) laparotomy and appendectomy and hernia repair without mesh; and type 4) laparotomy and appendectomy and hernia repair without mesh, plus control of the abdominal disease. (3) Riojas-Garza A, et al. described a 57-year-old man with AH, perforated appendicitis and a giant inflamed sigmoid diverticulum revealed by the preoperative tomography scan; the patient had a Hartmann's procedure, appendectomy and a non-mesh hernia repair; the authors emphasized the very uncommon association of AH with acute diverticulitis. (4) In the scenery of exceeding rare cases related to AH, one should consider the following examples of this condition that were diagnosed at the

left side of abdominal cavity. (5,6) Corvatta FA, et al. reported a 72-year-old female with a complicated left inguinal hernia, who had a large direct hernial sac containing the normal cecum and appendix, and a concomitant femoral hernia with the larger omentum slipped into the femoral canal. (5) Due to the large size, the McVay technique was utilized for the primary closure, and the hernioplasty was performed utilizing a polypropylene mesh without any complications. The authors emphasized that this was the first case study about a left-sided AH coexistent with an ipsilateral femoral hernia that was found during the emergency hernioplasty. (5) Jha S, et al. described a 66-year-old man with a long-standing left-sided inguinal hernia recently causing abdominal pain, vomiting, and irreducible inguinoscrotal swelling. (6) The laparotomy with opening of the hernia sac were able to show normal appendix and omentum, the caecum presenting a perforation, and the evidence of fecal peritonitis; then, the authors stressed that this case did not fulfill any of the four classical AH types. (6)

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferreira R, Giubi J, Villagra R, Colucci A. Hernia de Amyand. Reporte de caso. *Discov Med.* 2023;7(1):69-72. [PMID:16937454 DOI: 10.3748/wjg.v12.i29.4761]
2. Crăciun C, Mocian F, Crăciun R, Nemeş A, Coroş M. Perforated appendiceal mucocele within an Amyand's hernia: A case report and a brief review of literature. *Chirurgia (Bucur).* 2023;118:1. [PMID: 37750318 DOI: 10.21614/chirurgia.118.eC.2740]
3. Radboy M, Kalantari ME, Einafshar N, Zandbaf T, Bagherzadeh AA, Shari'at Moghani M. Amyand hernia as a rare cause of abdominal pain: A case report and literature review. *Clin Case Rep.* 2023;11(10):e7929. [PMID: 37780933 DOI: 10.1002/ccr3.7929]
4. Riojas-Garza A, Hinostroza-Sanchez MA, Gutierrez-Cerda M, Gutierrez-Gandara P, Anguiano-Landa L, Estevez-Cerda SC. Amyand's hernia in a patient with acute complicated diverticulitis. A case report and review of the literature. *Int J Surg Case Rep.* 2023;112:108972. [PMID: 37883877 DOI: 10.1016/j.ijscr.2023.108972]
5. Corvatta FA, Palacios Huatuco RM, Bertone S, Viñas JF. Incarcerated left-sided Amyand's hernia and synchronous ipsilateral femoral hernia: first case report. *Surg Case Rep.* 2023;9(1):15. [PMID: 36723671 DOI: 10.1186/s40792-023-01597-9]
6. Jha S, Kandel A, Baral B, Ghimire P. Perforated caecum in a left-sided Amyand's hernia: A case report. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2023;61(260):387-389. [PMID: 37208884 DOI: 10.31729/jnma.8114]

GUÍA PARA AUTORES, Y NORMAS DE PUBLICACIÓN

Revista Discover Medicine (Rev Disc Med) es una revista científica internacional, dedicada a reportar investigaciones relacionadas a las ciencias médicas, en el área básica y clínica. Rev Disc Med es la publicación oficial de la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción (SOCIEM-UNA). Publica artículos en español en su edición impresa, y en español e inglés en su edición digital. Incluye, de forma regular, artículos sobre investigación clínica o básica, cartas científicas, cartas al editor, revisiones, reporte de casos e imágenes médicas.

Todas las contribuciones originales serán evaluadas antes de ser aceptadas por revisores expertos designados por los Editores. El envío de un artículo a Rev Disc Med implica que es original y que no ha sido previamente publicado ni está siendo evaluado para su publicación en otra revista. Los artículos editoriales y artículos de revisión se publicarán solo con previa solicitud por parte del Editor.

Los trabajos admitidos para publicación quedarán en propiedad de la SOCIEM-UNA y su reproducción total o parcial deberá ser convenientemente autorizada. El autor de correspondencia deberá cumplimentar la carta de cesión de estos derechos una vez que el artículo haya sido aceptado.

Discov med es de acceso totalmente abierto (Open Access): todos los artículos serán accesibles de forma inmediata y permanente para facilitar su lectura y su descarga. La reutilización permitida se define según la siguiente licencia de uso Creative Commons: Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas (CC BY-NC-ND). Ello supone que, con fines no comerciales, permite a otros distribuir y copiar el artículo e incluirlo en una obra colectiva (como una antología), siempre que se indique la autoría y que no se altere ni modifique el artículo.

ENVÍO DE MANUSCRITOS

Los manuscritos para Discov med se enviarán al siguiente correo: repcion@revdiscovermedicine.com, o a través de la plataforma de la página web. Les recomendamos utilizar las plantillas de envío correspondientes para cada tipo de artículo. Ante cualquier duda o consulta, escribir al correo electrónico mencionado anteriormente.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Los autores firmantes de los artículos aceptan la responsabilidad definida por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (en www.icmje.org)

Los trabajos que se envían a Discov med para su evaluación deben haberse elaborado respetando las recomendaciones internacionales sobre investigación clínica (Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial revisada recientemente [<http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html>]) y con animales de laboratorio (Sociedad Americana de Fisiología). Los estudios aleatorizados deberán seguir las normas CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>) y los observacionales, las normas STROBE (<http://www.strobe-statement.org/index.php?id=strobe-home>)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Discov med se adhiere a los criterios de autoría de los artículos científicos definidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, por los que todo autor ha de cumplir cada una de las siguientes características:

- a) Contribuir sustancialmente a la concepción y el diseño, adquisición de datos, o su análisis e interpretación.
- b) Redactar el artículo o hacer una revisión crítica de su contenido intelectual.
- c) Dar la aprobación final a la versión que se publicará.
- d) Acceder a asumir responsabilidades sobre todos los aspectos del artículo y a investigar y resolver cualquier cuestión relacionada con la exactitud y veracidad de cualquier parte del trabajo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Si se reproducen fotografías o datos de pacientes, estos no deben ser identificativos. En todos los casos, los autores deben haber obtenido el consentimiento informado escrito del paciente que autorice su publicación, reproducción y divulgación en la versión impresa y en la versión digital en Discov med. Asimismo, los autores son responsables de

obtener los oportunos permisos para reproducir en Discov med material (texto, tablas o figuras) publicado previamente. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor como a la editorial que ha publicado dicho material.

CONFLICTO DE INTERESES

En caso presenten los autores. Esto se refiere a cualquier circunstancia que pueda parcializar los resultados del estudio, sea económica o institucional. Para mayor información puede revisar el formulario Updated ICMJE Conflict of Interest Reporting Form, disponible en <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest/>.

PROTECCIÓN DE DATOS

Los datos de carácter personal que se solicitan van a ser tratados en un fichero automatizado del que es titular la SOCIEM-UNA con la finalidad de gestionar la publicación del artículo redactado por usted en la Discov med. Salvo que indique lo contrario, al enviar el artículo usted autoriza expresamente que sus datos relativos a nombre, apellidos, dirección profesional y correo electrónico sean publicados en la Discov med y redes sociales con la finalidad de que se conozca la autoría del artículo y de que los lectores se puedan comunicar con usted.

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Los manuscritos se adecuarán a las normas de publicación. Se entiende que el autor de correspondencia de la publicación se responsabiliza de la normativa y que el resto de los autores conoce, participa y está de acuerdo con el contenido del manuscrito.

1. Artículos originales

Presentación del documento:

- a) A doble espacio, con márgenes de 2,5 cm y páginas numeradas.

b) Extensión máxima de 4.000 palabras, sin contar la página frontal, referencias bibliográficas, figuras y tablas.

c) Consta de dos documentos: primera página y manuscrito.

d) El manuscrito sigue el siguiente orden: a) resumen estructurado en español y palabras clave; b) resumen estructurado en inglés y palabras clave; c) cuadro de abreviaturas en español e inglés; d) texto; e) bibliografía; f) pies de figuras; g) tablas (opcional), y h) figuras (opcional).

PRIMERA PÁGINA

a) Título completo en español e inglés (menos de 150 caracteres incluyendo espacios).

b) Nombre y apellido de los autores.

c) Centro de procedencia (departamento, institución, ciudad y país) y fuente de financiación, en su caso.

d) Conflictos de intereses (en caso de tenerlo)

e) Dirección postal completa del autor a quien debe dirigirse la correspondencia, teléfono, fax y dirección electrónica.

f) Se especifica el número total de palabras del manuscrito (excluyendo únicamente las tablas).

Resumen

a) El resumen, con una extensión máxima de 250 palabras, está estructurado en cuatro apartados: a) Introducción y objetivos; b) Métodos; c) Resultados, y d) Conclusiones.

b) Es comprensible por sí mismo y no contiene citas bibliográficas.

c) Se acepta un máximo de tres abreviaturas, siempre y cuando se utilicen un mínimo de tres veces. Cuando se emplee por primera vez una abreviatura, esta irá precedida del término completo, salvo si se trata de una unidad de medida común (no incluye las unidades de efecto). Se aceptan acrónimos de nombres de estudios, ensayos, registros y escalas sin desarrollar la primera vez siempre y cuando estén ampliamente difundidos en la literatura.

d) Incluye al final entre 3 y 10 palabras clave en español (con palabras clave del DeCS-BIREME: <http://DeCS.bvs.br/>) y en inglés (con keywords disponibles en MeSH-NLM: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).

e) Se incluye traducción al inglés del resumen y de las palabras clave, con idéntica estructuración.

Inextenso

a) Consta de los siguientes apartados: a) Introducción; b) Métodos; c) Resultados; d) Discusión, y e) Conclusiones, cada uno de ellos adecuadamente encabezado. Utilice subapartados adecuadamente subtitulados para organizar cada uno de los apartados.

b) Un máximo de 6 abreviaturas, que han sido convenientemente explicadas en forma de cuadro. Debe remitirse la traducción al inglés de este cuadro.

c) Los gráficos y tablas deben ser citados en el texto (ej.: Ver Tabla 1)

d) Los agradecimientos (opcional) figuran al final del texto. Solo a las personas que hayan contribuido intelectualmente en forma directa al material, pero cuya intervención no justifica la autoría pueden ser nombradas, debiendo especificar la naturaleza del respaldo. Dichas personas deberán dar su consentimiento por escrito para ser nombradas.

Bibliografía

Se incluirán las citas según en estilo Vancouver y deben seguir el orden de aparición en el manuscrito. Un mínimo de diez referencias bibliográficas, cuarenta como máximo. Se usará el estilo que se muestra en los ejemplos dados en los "Requisitos de uniformidad para preparar los manuscritos que se presentan a las revistas biomédicas", disponible en: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Figuras

a) Las figuras correspondientes a gráficos

se envían en formato Microsoft Excel (.xls o .xlsx) o programa modificable y utilizando el color negro para líneas y texto. Están ordenadas con números arábigos de acuerdo con su orden de aparición en el texto.

b) Las gráficas, símbolos, letras, etc., son de tamaño suficiente para poderse identificar claramente al ser reducidas. Los detalles especiales se señalan con flechas, utilizando para estos y para cualquier otro tipo de símbolos el trazado de máximo contraste respecto a la figura

c) Los pies de figuras identifican las abreviaturas empleadas, por orden alfabético.

d) Las figuras no incluyen datos que permitan conocer la procedencia del trabajo o la identidad del paciente. Las fotografías de personas deben realizarse de manera que no sean identificables o se adjuntará el consentimiento de su uso por parte de la persona fotografiada.

e) Las imágenes de placas de microscopía deben señalar el aumento y la tinción utilizada en el mismo.

Puntos clave

Se incluirá al final del artículo la siguiente información:

a) ¿Qué se sabe del tema?: Escriba 3 o 4 frases que sintetizen los puntos esenciales sobre lo que se conoce del tema de investigación (máximo 100 palabras en total).

b) ¿Qué aporta de nuevo?: Escriba 3 o 4 frases que sintetizen los puntos esenciales sobre lo que aporta el estudio de nuevo (máximo 100 palabras en total).

Tablas

Se numeran con números arábigos de acuerdo con su orden de aparición en el texto.

a) Cada tabla se escribirá a doble espacio en una hoja aparte.

b) Las tablas deben estar en blanco y negro.

c) Incluyen un título en su parte superior y en la parte inferior se describen las abreviaturas empleadas por orden alfabético.

d) El contenido es autoexplicativo y los datos que incluyen no figuran en el texto ni en las figuras

2. Originales Breves

Son artículos de investigación que por sus objetivos, diseño y resultados pueden ser publicados de manera abreviada. Sigue la misma estructura y exigencias que los artículos originales previamente explicados. La extensión máxima es de 150 palabras para el resumen, 2000 palabras para el contenido, cuatro figuras o tablas, y entre diez y veinte referencias bibliográficas.

3. Artículos de Revisión

Deben incluir una exploración exhaustiva, objetiva y sistematizada de la información actual sobre un determinado tema de interés en medicina experimental o salud pública. Tiene la siguiente estructura: resumen no estructurado, palabras clave, introducción, cuerpo del artículo, conclusiones y referencias bibliográficas. La extensión máxima es de 250 palabras en el resumen, 4000 palabras en el contenido, cinco figuras o tablas; entre treinta y setenta referencias bibliográficas. Se recomienda revisar los consensos internacionales como la guía RAMESSES para revisiones narrativas, disponible en: <http://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1741-7015-11-21>.

4. Reportes de caso

Los casos presentados deben ser de enfermedades o condiciones de interés. Tiene la siguiente estructura: resumen no estructurado, palabras clave, introducción, reporte de caso, discusión (donde se resalta el aporte o enseñanza del artículo) y referencias bibliográficas. La extensión máxima es de 150 palabras en el resumen, 1500 palabras en el contenido, cinco figuras o tablas y quince referencias bibliográficas. Los pacientes se identifican mediante números correlativos, no se utilizan sus iniciales ni los números de fichas clínicas de su hospital o institución, ni cualquier información en base a la cual se pudiera conocer su identidad. Las ilustraciones y/o fotos deben ser descritas minuciosamente. En la reproducción de prepara-

ciones microscópicas, se deben explicitar la ampliación y los métodos de tinción. Al pie de las leyendas se debe incluir el significado de todas las abreviaturas utilizadas.

5. Cartas científicas

Se considerarán cartas científicas a aquellos artículos que incluyan investigación con pacientes, ciencia básica, casos clínicos únicos o series de casos de especial relevancia clínica. El texto debe estar a doble espacio, con márgenes de 2,5 cm y páginas numeradas. La primera página (máximo 6 autores) bibliografía, figuras y tablas se especifican de acuerdo con las normas ya descritas para los artículos originales. El título (español e inglés), los autores (máximo seis), centro de procedencia, dirección, tablas y figuras, se especifican de acuerdo con las normas ya descritas para los artículos originales. Tiene una extensión máxima de 800 palabras y 6 citas bibliográficas como máximo, excluyendo únicamente las tablas. Contiene un máximo de 2 elementos (figuras o tablas).

6. Cartas al Editor

Debe remitirse a este apartado la correspondencia sobre temas editoriales o relacionados con artículos publicados en los dos últimos números de la *Discov med* (especificar el artículo a comentar), así como aportar opiniones, observaciones o experiencias siempre y cuando introduzcan información novedosa. El material enviado no debe contener material que esté siendo enviado o que haya sido publicado en otra revista. El texto debe estar a doble espacio, con márgenes de 2,5 cm y páginas numeradas. El título (español e inglés), los autores (máximo cuatro), centro de procedencia, dirección y figuras se especifican de acuerdo con las normas ya descritas para los artículos originales. Tiene una extensión máxima de 600 palabras. Hasta 6 referencias bibliográficas. Contiene un máximo de dos figuras, o una tabla.

7. Imágenes médicas

Se tratan de publicaciones, en modalidad electrónica.

Formato: A doble espacio, con márgenes de 2,5 cm y páginas numeradas, el título (en español e inglés) contiene menos de 8 palabras. Los autores (máximo tres), centro de procedencia, dirección y figuras se especifican de acuerdo con las normas ya descritas para los artículos originales. El texto explicativo no supera las 250 palabras y contiene la información de mayor relevancia, sin citas bibliográficas ni pies de figuras. Todos los símbolos contenidos en las imágenes se explican adecuadamente en el texto. Contiene un máximo de tres figuras.

8. Retos médicos

Se tratan de publicaciones, en modalidad electrónica, en donde se hace prueba el conocimiento médico, puede ser de ciencias básicas o clínicas.

La primera página (máximo 3 autores) debe tener un título provisional (Nombre del reto médico y nombre del autor). La filiación y datos de autor de correspondencia se especifican de acuerdo con las normas ya descritas para los artículos originales. Indicar cuenta de Twitter del autor de correspondencia, si la tiene (no se publica).

El texto tiene dos partes claramente identificadas: caso y respuesta al caso. Caso: máximo 150 palabras, incluye el enunciado de una pregunta y cuatro posibles respuestas, numeradas del 1 al 4. Sin bibliografía y con un máximo de 2 figuras, debidamente identificadas como relativas al caso. Respuesta al caso: máximo 150 palabras, explica el porqué de la respuesta verdadera y por qué el resto no son ciertas. Contiene un máximo de dos citas bibliográficas y un máximo de 1 figura, debidamente identificada como relativa a la respuesta.

9. Especiales

Incluirá artículos que se encuentren dentro de la política editorial de la Revista pero que

no se ajusten a las características de otras secciones. Se realizarán por petición del comité editorial.

Tiene la siguiente estructura: resumen no estructurado, palabras clave, cuerpo del artículo y referencias bibliográficas. La extensión máxima es de 150 palabras en el resumen, 2500 palabras en el contenido, tres figuras o tablas, entre diez y treinta referencias bibliográficas.

MATERIAL SUPLEMENTARIO EN LA WEB

Discov med acepta el envío de material electrónico suplementario para apoyar y mejorar la presentación de su investigación científica. No obstante, únicamente se considerará para publicación el material electrónico suplementario directamente relacionado con

el contenido del artículo, y su aceptación final quedará a criterio del Editor. El material suplementario aceptado no se traducirá y se publicará electrónicamente en el mismo formato de su recepción.

Para asegurar que su material tiene el formato apropiado recomendamos los siguientes: texto (documentos Word, máximo 300 kb); imágenes (formato JPG, máximo 10 MB); audio (formato MP3, máximo 10 MB); vídeos (formato MPG, máximo 50 MB).

Del mismo modo, este tipo de material debe cumplir también con todos los requisitos y responsabilidades éticas generales descritas en estas normas.

El Comité Editorial se reserva el derecho de rechazar el material electrónico que no juzgue apropiado.

Tabla 1. Extensión de palabras, tablas, figuras y referencias según sección.

	Resumen (máx)	Contenido (máx)	Figuras y tablas (máx)	Ref. Biblio. (mín-máx)
Editorial*	--	1500	--	--
Artículos originales	250	4000	6	10-40
Originales breves	150	2000	4	10-20
Reporte de casos	150	1500	5	10-15
Revisión	250	4000	5	30-70
Especiales *	150	2500	3	10-30
Imágenes médicas	--	250	12	--
Reto médico	--	150;150	2;1	0;1-2
Cartas científicas	--	800	2	0-6
Cartas al editor	--	600	2;1	0-6

Ref. Biblio.: Referencias bibliográficas

*** Sección solicitada por el Comité Editorial de la Rev Disc Med**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. NORMAS DE VANCOUVER

Las referencias bibliográficas deben redactarse según lo acordado en las Normas de Vancouver. Numere las referencias en el orden en que se las menciona por primera vez en el texto. Identifíquelas mediante numerales arábigos, colocados (entre paréntesis) al final de la frase o párrafo en que se las alude. Las referencias que sean citadas únicamente en las tablas o en las leyendas de las figuras, deben numerarse en la secuencia que corresponda a la primera vez que se citen dichas tablas o figuras en el texto. Se recomienda que al menos el 50% de la referencia tenga menos de 5 años de antigüedad desde el momento de su publicación. Se deberá seguir el siguiente formato según el tipo de texto que se cite (extraído y traducido al español del Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References, actualizado en julio de

2010, cuya versión oficial se encuentra en http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html):

Artículos de Revistas:

1. Artículo estándar: Apellido e inicial del nombre del o los autores. Mencione todos los autores cuando sean seis o menos; si son siete o más, incluya los seis primeros y agregue

“et al”. Limite la puntuación a comas que separen los autores entre sí. Sigue el título completo del artículo, en su idioma original. Luego, el nombre de la revista en que apareció, abreviado según el estilo usado por el Index Medicus (<ftp://nlm-pubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>), año de publicación; volumen de la revista: página inicial y final del artículo.

Ejemplo:

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med* 2002 Jul 25;347(4):284-7.

Si la revista mantiene el criterio de paginación continua a lo largo de todo el volumen (como hacen muchas revistas médicas), opcionalmente se puede omitir el mes y el número. Ejemplo: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med* 2002;347:284-7.

Si el artículo tiene un identificador único en una base de datos, opcionalmente se puede añadir.

Ejemplo:

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002 Jul 25;347(4):284-7. PubMed; PMID 12140307.

2. Autor colectivo (el autor es un equipo): Incluya el nombre del grupo de trabajo al inicio de la referencia. El resto de la cita sigue las normas descritas para "Artículo estándar".

Ejemplo:

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002;40(5):679-86.

3. Suplemento de un volumen: A continuación del volumen incluya el su-

plemento es éste.

Ejemplo:

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with shortand long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache* 2002;42 Suppl 2:S93-9.

4. Suplemento de un número: Incluya el suplemento dentro del paréntesis, luego del número del artículo citado.

Ejemplo: Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. *Neurology*. 2002;58(12 Suppl 7):S6-12.

5. Sin volumen ni número: Luego del año o mes si se cuenta con ello, anote las páginas del artículo, siguiendo el formato descrito previamente para "Artículo estándar"

Ejemplo:

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. *HRSA Careaction* 2002 Jun:1-6.

6. Artículo publicado en formato electrónico antes que en versión impresa: Incluir la fecha de publicación en formato electrónico al final de la cita.

Ejemplo:

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood*. 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

(En español: Publicación electrónica 5 Jul 2002)

7. Artículo con el Identificador digital del objeto (Digital Object Identifier, DOI): Incluir DOI al final de la cita.

Ejemplo:

Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. *BMJ*. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752. PubMed PMID: 19129307; PubMed Central PMCID: PMC2615549.

Libros y monografías

8. Autores individuales: Cite a los autores siguiendo las instrucciones de "Artículo estándar". A continuación, nombre del libro. Edición (opcional incluir primera edición).

Lugar de publicación (ciudad, país): editorial; año.

Ejemplo:

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

9. Autor(es) y editor(es): Posterior a la edición, incluir los editores citados siguiendo el formato de cita de los autores.

Ejemplo:

Breedlove GK, Schorfheide AM. *Adolescent pregnancy*. 2nd ed. Wiecezorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001. (En español: editor/es)

10. Capítulo de libro: Siga el siguiente orden: Autores del capítulo. Nombre del capítulo. En: Citar editores. Nombre del libro. Ciudad: Editorial; año. p. páginas del capítulo. Ejemplo:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113. (En español: En:)

11. Tesis: Cite a los autores. Nombre de la tesis [tesis]. Lugar de publicación: universidad; año de publicación.

Ejemplo:

Borkowski MM. *Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]*. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002. (En español: [tesis])

Material electrónico:

12. Artículo de revista en internet: Siga el siguiente ejemplo, considerando las

recomendaciones en español expuestas bajo la cita.

Ejemplo:

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an ad-

visory role. Am J Nurs [Internet] 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

(En español: [citado 12 Ago 2002]; [aprox. 1 p.]. Disponible en:)
Presentación opcional (se omite la frase entre corchetes que califica el título abreviado de la revista).

Ejemplo:

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

Para efectos de Revista Discover Medicine, se puede omitir la frase entre corchetes posterior al número ([about 1 p.], o puede reemplazarse por el rango de páginas del artículo si se cuenta con ello.

13. Monografía en Internet Ejemplo:

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

(En español: [citado 9 Jul 2002]. Disponible en:)

14. Página principal de un sitio Web Ejemplo:

Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancerpain.org/>.

(En español: [actualizado 16 Mayo 2002; citado 9 Jul 2002]. Disponible en:)

Para efectos de Revista Discover Medicine, se pueden omitir el país, la fecha de actualización de la web y los datos de los que no se cuente información en su totalidad, ojalá respetando nombre de la web, asociación/institución a cargo de la misma, link y fecha de cita.

