



# RCCSH

REVISTA CIENTÍFICA EN CIENCIAS DE LA SALUD HUMANA

Vol. 4 nº 2

Julio - Diciembre 2025



# RCCSH

---

## Revista Científica en Ciencias de la Salud Humana

---

*ISSN – 2958-6054 (impresa)*  
*ISSN – 2958-6062 (en línea)*

*UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
GABRIEL RENÉ MORENO [2025]*



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO**

*Reinerio Vargas Vane gas*, Rector

*Juana Borja Saavedra*, Vicerrectora

*Emilio Jaime Gutiérrez Valdivia*, Investigación Científica e Innovación Tecnológica - DICiT

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD HUMANA**

*Raúl Pedraza Leaños*, Decano

*Karina Ajuacho Quispe*, Vicedecana

*José Luis Sossa Lino*-Director Unidad de Postgrado FCSH – UAGRM

*Erika Cabrera Alvis*, Coordinadora General de Investigación Facultativa

**EDITOR**

*Wilfredo Anzoátegui Vaca*

**EDITOR EJECUTIVO**

*Jhonny David Atila-Lijerón*

**COMITÉ INTERNO**

*Judith Mollinedo Mallea*

*Mara Virginia Luna Ponce*

*Oscar Aguilar Gonzales*

*Pablo Segundo Ortiz Vargas*

*Raúl Eduardo Flores Reus*

*Suedy Coraite Cruz*

*Williams Pedro Rivera Márquez*

**COMITÉ EXTERNO NACIONAL**

Dra. Patriccia Andressa Bevilacqua  
Dr. Carlos Eróstegui Revilla  
Dr. Raul Copana Olmos  
Dra. Sandra Lucia Montaño Rodriguez  
Dr. Rommer Alex Ortega Martínez  
Dr. Carlos Ricardo Vargas Chiarella  
Dra. Lisset Bejarano Gonzales  
Dr. Marlene Antezana Soria-Galvarro  
Dr. Andrés Peredo Lazarte  
Dra. Jenisse Villarroel Romero  
Dra. María Lorena Orellana Aguilar  
Dr. Ricardo Amaru

Universidad Mayor de San Simón  
Hospital Universitario de Salamanca  
Seguro Social Universitario Cochabamba  
Facultad de Medicina, UMSA  
Hospital del Sud de Cochabamba  
Santiesteban Odontología, Tarija  
Universidad Técnica Priva Cosmos  
Universidad Mayor de San Andrés

**COMITÉ EXTERNO INTERNACIONAL**

PhD. Byron Vinicio Velásquez Ron  
PhD. Carlos Gafas González  
MSc. Carlos Alberto Fernández Silva  
PhD. Freddy Tinajeros Guzmán  
Dr. Francisco José Hernández Pérez  
PhD. Gerson D. Galdos Cárdenas  
MSc. Javier Pérez Lescure Picarzo  
Dra. Carla Padilla Amigo

Universidad de las Américas UDLA  
Universidad Nacional Autónoma de Chota  
Universidad de Los Lagos  
Universidad Católica Boliviana  
Universidad de Navarra  
Universidad Católica de Santa María  
Universidad Rey Juan Carlos  
Hospital Ángeles Lomas

Dr. Gerardo Jesús Martínez Salazar  
Dr. Mario Nava Villalba  
Dr. Cristhian Eduardo Hernández Flórez  
Dra. Daysi Navaro Despaigne  
Dra. Maite Cabrera Gámez  
Dra. Tatiana Prieto Domínguez  
Dr. Juan Pablo Stagnaro  
Dr. Jose Carlos Herrera García

Instituto Mexicano del Seguro Social  
Universidad de Guadalajara  
Universidad Industrial de Santander  
Instituto de Endocrinología, La Habana. Cuba  
Instituto de Endocrinología, La Habana, Cuba  
Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri”  
Universidad Nacional de La Plata  
Unidad de Función Pulmonar SC

## COMITÉ EXTERNO INTERNACIONAL

Dr. Farid Adán Pacheco Y Orozco  
Dra. Anais Marta Valladares González  
Dr. Rafael Miranda Pedroso  
Dr. Francisco Javier Rodríguez Román  
Dra. Sara Jiménez García Tizón  
Dr. Franco Ramiro Alarcón Bumeo  
Dr. Enrique Villarreal Ríos  
Dra. María de los ángeles Godínez Rodríguez  
Dra. Dora Stella Melo Hurtado  
Dra. Maricela Balam Gómez  
Dra. Haslen Hassiul Cáceres  
Dr. Juan Alberto Serrano Olvera  
Dra. Natalia Camejo  
Dra. Raquel Gerson Cwilich  
Mag. Angel Fabrizio Bardales Silva  
Dr. Juan Sebastián Frías Ordoñez  
MD. Mgst. PhD. Esteban González  
Dr. Rogelio Oliver Parra  
Dr. Donald Ramos Perfecto  
Dra. Cecilia Belén Molina Jaramillo  
Od. MSc. Heidi Girón  
MSC Iyemai Rodríguez Hernández  
Mg Carla Ramos Huilcavil  
Dra. Carola Montecino  
Dra. Margareth Nerly Villalobos Guiza  
Dra. Yari Rodríguez Santamaría  
Dr. Eniomis Massó Betancourt  
Dr. Pedro González Angulo  
Dra. Ana Iris Santos Romero  
Dr. Carlos H Salazar T.  
Dra. Rocio Alejandra Peña Juárez  
Dra. Naifi Hierrezuelo Rojas  
Dr. Alejandro García Cacho Lascuráin  
Dr. Jesús Alberto Hernández Silva  
Dra. María Fabiola Chirinos  
Dra. Martha Alejandra Morales Sánchez  
Dra. Zulay Rivera Pineda  
Dr. Milton Carlos Guevara Valtier  
Dra. Yazmin Erandi Rodríguez Romero  
Dr. Naifi Hierrezuelo Rojas  
Dr. Cesar Sebastián Villarreal  
Dr. Guillermo Alberto Arana Morales  
Dr. Carlos Coronel Carvajal  
Dr. José Carlos Herrera García  
Dra. Gabriela Urman  
Dr. Daysi Abreu Pérez  
Dra. Guillermina Lasala  
Dr. Armando Quero Hernández  
Dra. Tatiana Prieto Domínguez  
Dr. Farid Adán Pacheco Y Orozco  
Dra. Paola Sposito

Confederación Nacional de Pediatría, México  
Universidad de Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cuba  
Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Cuba  
Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, México.  
Universidad de Salamanca, España  
Instituto Superior Universitario Bolivariano, Loja -Ecuador  
Unidad de Invest. Epidemiol. y en Servicios de Salud, México  
UNAM-Campus Iztacala, México  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá-Colombia  
Universidad Autónoma de Yucatán, México  
Hosp. Docente Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, Cuba  
Centro Médico ABC, Ciudad de México  
Hospital de Clínicas. Montevideo. Uruguay  
Centro Médico ABC, Ciudad de México  
Hospital Daniel Alcides Carrión-EsSalud, Perú  
Universidad Nacional de Colombia  
Universidad de Cuenca – Ecuador  
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima- Perú  
Universidad Central del Ecuador  
Universidad de Carabobo, Venezuela  
Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Cuba  
Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile  
UDLA, Santiago, Chile  
Universidad Científica del Sur, Lima / Perú  
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México  
ICBP-Facultad Victoria de Girón, La Habana. Cuba  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México  
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba  
Clínica de Marly, Bogotá, Colombia  
Hospital Civil de Guadalajara, México  
Policlínico Ramón López Peña, Santiago de Cuba  
Secretaría de la Defensa Nacional, Guadalajara, Jalisco. Mexico  
Universidad del Valle, Colombia  
Hospital Universitario de Caracas, Venezuela  
Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México  
Unidad Médico Estética Láser, Caracas, Venezuela  
Universidad Autónoma de Nuevo León, México  
Universidad Autónoma de Nuevo León, México  
Policlínico Ramón Lopez Peña, Santiago de Cuba  
Sanatorio Allende-Córdoba, Argentina  
Servicio de Cardiología, Hospital III Chimbote, Perú  
Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Cuba  
Hospital Ángeles Puebla, Mexico  
Universidad Maimónides, Argentina  
Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila  
Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas CEMIC  
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, México  
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba  
Hospital Médica Tabasco, México  
Universidad de la República, Uruguay

Dra. Zulay Rivera Pineda  
Dr. Justa Carmen Columbié Regüeiferos  
Dra. Mayra Alejandra Mireles Alonso  
Dra. Maricela Balam Gómez  
Dra. Teresa Collazo Mesa  
Dr. Juan Pedro Matzumura Kasano  
Dr. Noren Villalobos  
MSc. Gretel Riverón Forment  
Dr. Bernardo Ricardo Pérez Barrero  
Dra. Cynthia M. Jara Pintos  
Dra. Yohana Macias Yen Chong  
Dra. Lilia Judith Bernal Cepeda  
Dr. Rolando Pablo Alejandro Juárez  
Dr. Edgar Mauricio Pérez Peláez  
Dra. Alcazar Viviana  
Dr. Carlos Alberto Juárez Medel  
Dr. Donald Ramos Perfecto  
Dra. María Soledad Meza  
MSc. Heidi Girón  
Dra. Ana Clara Casadoumecq  
Mg. Esp. Martín Andrés Chávez Méndez  
Dr. Guido A. Perona-Miguel de Priego  
Dra. Paola Berenice Olivera  
Esp. Martín Andrés Chávez Méndez  
Dr. Ricardo Daniel Moir Méndez  
Dr. Darwin Ortiz de Orue Ninantay  
Dra. Nataly Barreiro Mendoza  
Mtro. Everardo Martínez Figueroa  
Dr. Javier Enrique Botero  
Dr. Antonio José Díaz Caballero  
Dr. Gustavo Barroso Sánchez

Universidad Central de Venezuela  
Universidad de Ciencias Médicas, Cuba  
Universidad Autónoma de Tamaulipas  
Universidad Autónoma de Yucatán  
Centro Nacional de Genética Médica, La Habana-Cuba  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú  
Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela  
Centro Nacional de Genética Médica, La Habana, Cuba  
Universidad de Ciencias Médicas, Cuba  
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Universidad San Gregorio de Portoviejo  
Universidad Nacional de Colombia  
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México  
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina  
Universidad Autónoma de Guerrero, México  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Universidad de Carabobo, Venezuela  
Universidad de Buenos Aires  
Universidad Científica del Sur, Perú  
Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú  
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina  
Universidad Científica del Sur, Perú  
Universidad Mariano Gálvez de Guatemala  
Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco  
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador  
Universidad de Guadalajara, México  
Universidad de Antioquia, Colombia  
Universidad de Cartagena, Colombia  
Instituto de Hematología e Inmunología, Cuba

## **DISEÑO DE TAPA**

Lic. Luis Fernando Cortez Bozo  
Lic. Yimel Carolina Montenegro Gonzales

## **DISEÑO, IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN**

Ing. María Virginia Mamani Lovera

## **CONTACTO**

Teléfono: (591) 3556248  
Teléfono móvil: (591) 77397127 Coordinador Científico Facultativo.  
Módulos universitarios, entre 2do y 3er anillo, Av. Busch.  
Módulo 272, Planta baja. Santa Cruz – Bolivia

# CONTENIDO

VOL. 4, NÚM. 2, JUL-DIC, 2025

*UNA VISIÓN ESTADÍSTICA IMPLICATIVA APLICADA AL BAJO PESO AL NACER.....1*

*Maribel Vaillant Rodríguez*

*TRATAMIENTO DE LA MORDIDA ABIERTA ANTERIOR EN DENTICIÓN PERMANENTE.  
Reporte de Caso.....15*

*Jesús Alberto Hernández Silva*

*CONOCIMIENTOS RESPECTO AL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA Y OTRAS  
INFECCIONES SEXUALMENTE TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL SUR  
DE CHILE, 2023.....45*

*Carlos Alberto Fernández Silva*

*PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTE CON DIABETES MELLITUS: UNA  
MIRADA DESDE EL CONFORT.....73*

*Carlos Arturo Pineda Barrera*

*EVALUACIÓN DE PACIENTES CON ASMA GRAVE MEDIANTE EL TEST DE LA MARCHA DE 6  
MINUTOS.....45*

*Osbel Díaz Luis*

*CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON DENGUE EN UN SERVICIO DE  
PEDIATRÍA.....85*

*Diego Andrés Cisneros Ordoñez*

## PALABRAS INSTITUCIONALES

Las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Salud Humana (FCSH), de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), tienen el placer de presentar la revista institucional: ***'Revista Científica en Ciencias de la Salud Humana' Volumen 4, Número 2***, que ha cumplido con un proceso riguroso de evaluación y dictamen científico en cada uno de sus artículos presentados.

Nuestra gestión académica-facultativa prioriza la asignación de recursos económicos para la investigación y la difusión de conocimiento científico, considerando que es uno de los pilares más importantes en la universidad, complementaria con los ejes centrales del rol institucional en docencia y extensión e interacción social universitaria.

La investigación científica evaluada y validada por pares académicos, es un mecanismo por el cual se construye la ciencia, con la transmisión del verdadero aporte científico, expandir la frontera del conocimiento en ciencia básica y aplicada.

Estamos convencidos de que el impulso de productos de investigación y la incorporación de sus revistas científicas en índices nacionales e internacionales de alto prestigio, es un mecanismo exitoso para que las universidades públicas puedan avanzar en su posicionamiento internacional educativo. Este es el estímulo institucional y el compromiso de apoyo a los académicos-investigadores que interactúan con nuestros docentes y estudiantes.

ATENTAMENTE,

M. SC. KARINA AJUACHO QUISPE

VICEDECANA

PHD. RAÚL PEDRAZA LEAÑOS

DECANO

## PRESENTACIÓN

La Revista Científica en Ciencias de la Salud Humana (RCCSH) es una revista de publicación semestral, que aborda temas pertinentes en el campo de las ciencias de la salud humana con énfasis en medicina, odontología y enfermería. Las áreas temáticas relacionadas de interés son: salud pública, ciencias clínicas, ciencias quirúrgicas, educación médica, economía de la salud y gestión de la salud; de igual forma, la revista es de ámbito nacional e internacional.

Cada uno de los artículos, ha pasado por un proceso de arbitraje y dictamen académico, como una forma de garantizar su calidad, veracidad y rigor científico. En este sexto número del volumen 4. Nº. 2, se abordan temáticas de salud pública, enfermería y odontología.

Es así que, en el primer artículo intitulado: “Una Visión Estadística Implicativa aplicada al Bajo Peso al Nacer”, perteneciente a la Dra. Maribel Vaillant Rodríguez, el propósito principal de la investigación es: Determinar los factores claves que pueden estar vinculados con el peso reducido al nacer en el municipio Santiago de Cuba. 2023.

De forma seguida, en el segundo documento: “Tratamiento de la Mordida abierta Anterior en Dentición permanente. Reporte de Caso”, perteneciente a la Dr. Jesús Alberto Hernández Silva, trata de un caso clínico de una paciente con MAA debido a hábito de succión digital y que fue tratada utilizando varias estrategias terapéuticas.

Para el tercer documento: “Conocimientos Respecto al Virus de la Inmunodeficiencia Humana y otras Infecciones Sexualmente Transmisibles en Estudiantes Universitarios en el Sur de Chile, 2023”, perteneciente al Dr. Carlos Alberto Fernández Silva, trata de Describir el conocimiento respecto al VIH y otras ITS en estudiantes de una universidad ubicada al sur de Chile.

Por otro lado, el cuarto artículo intitulado: “Proceso de Atención de Enfermería a Paciente con Diabetes Mellitus: Una Mirada desde el Confort.”, perteneciente a la Dr. Carlos Arturo Pineda Barrera Silva, el estudio trata de diseñar un plan de cuidados de enfermería a un paciente con diagnóstico de pie diabético bajo el Modelo Teórico del confort de Katharine Kolcaba que promueve el confort.

De forma seguida, en el quinto artículo intitulado: “Evaluación de Pacientes con Asma Grave mediante El Test de la Marcha de 6 minutos”, perteneciente al Dr. Osbel Díaz Luis, el presente estudio trata de evaluar funcionalmente a los pacientes con asma grave mediante el test de la marcha de los 6 minutos, antes y después de una intervención terapéutica.

Para el último artículo intitulado: “Caracterización de Pacientes con Dengue en un Servicio de Pediatría”, perteneciente al Dr. Diego Andrés Cisneros Ordoñez, trata de Describir las particularidades de pacientes hospitalizados en un centro de pediatría con diagnóstico de dengue.

Valoramos que en la Facultad de Ciencias de la Salud Humana (FCSH) de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), se garantiza el soporte económico para la publicación de esta revista, se agradece el esfuerzo y dedicación de los autores y colegas de instituciones externas que han retroalimentado cada uno de los documentos.

*Wilfredo Anzoátegui Vaca*

***Editor***

## **UNA VISIÓN ESTADÍSTICA IMPLICATIVA APLICADA AL BAJO PESO AL NACER**

*AN IMPLICATIVE STATISTICAL VIEW APPLIED TO LOW BIRTH WEIGHT*

**Dra. Maribel Vaillant Rodríguez<sup>1</sup>, Dra. Nelsa María Sagarò Del Campo<sup>2</sup>, Dra. Adriana Rodríguez Valdes<sup>3</sup>, Dra. Sara Riccis Salas Palacios<sup>4</sup>, Dra. Yaimara Gutiérrez De la Cruz<sup>5</sup>**

### **RESUMEN**

**Introducción:** El factor más significativo que anticipa la mortalidad en los bebés recién nacidos, el peso bajo al nacer, es, sin duda, un aspecto crítico. **Objetivo:** Determinar los factores claves que pueden estar vinculados con el peso reducido al nacer en el municipio Santiago de Cuba. 2023.

**Método:** Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico, de casos y controles en el municipio Santiago de Cuba en el año 2023. La muestra estuvo conformada por 444 recién nacidos, de los cuales 148 fueron bajo peso y 296 normopesos. Se evaluaron diferentes variables y se aplicaron dos metodologías de análisis estadístico, la regresión logística binaria, y se corroboraron las posibles relaciones multivariadas mediante el análisis estadístico implicativo con intensidades de implicación de 100, 99, 98 y 95, respectivamente. **Resultados:** Se pudo verificar con una alta intensidad implicativa la asociación bajo peso al comenzar con aspectos como el inicio del embarazo en etapas intermedias o avanzadas, las edades límite, la valoración nutricional del bajo

---

<sup>1</sup> Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Santiago de Cuba. Cuba. Investigación. Correo Electronico: maribel.vaillant@infomed.sld.cu, <https://orcid.org/0000-0001-5579-2365>.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Correo Electronico: nelsa@infomed.sld.cu, <https://orcid.org/0000-0002-1964-8830>.

<sup>3</sup> Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Santiago de Cuba. Cuba. Docencia. Correo Electronico: adrianarodrigue@infomed.sld.cu, <https://orcid.org/0000-0002-6862-8713>.

<sup>4</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Cuba. Correo Electronico: sara.salas@infomed.sld.cu, <https://orcid.org/0000-0001-7478-2808>.

<sup>5</sup> Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Santiago de Cuba. Correo Electronico: yaimara.gutierrez@infomed.sld.cu, <https://orcid.org/0009-0007-2053-0649>.

peso materno. La presencia de infecciones vaginales durante el embarazo, antecedentes de hipertensión, anemia y el consumo de sustancias perjudiciales como tabaco, alcohol y café podrían ser vistos como posibles factores de riesgo en la población analizada. **Conclusiones:** El bajo peso al nacer es un desafío de salud a nivel global; los hábitos nocivos, el bajo peso materno, así como antecedentes personales y obstétricos podrían estar conectados, sin que esto difiera de las cifras a nivel mundial.

**PALABRAS CLAVES:** Bajo peso al nacer, Factores de riesgo, Modo implicativo

## ABSTRACT

**Introduction:** The most significant factor predicting mortality in newborn babies, low birth weight, is undoubtedly a critical issue. **Objective:** To determine the key factors that may be linked to low birth weight in the municipality of Santiago de Cuba. 2023. **Method:** An observational, analytical, case-control study was conducted in the municipality of Santiago de Cuba in 2023. The sample consisted of 444 newborns, of whom 148 were underweight and 296 were of normal weight. Different variables were evaluated and two statistical analysis methodologies were applied: binary logistic regression and corroboration of possible multivariate relationships through implicative statistical analysis with implication intensities of 100, 99, 98, and 95, respectively. **Results:** With high implicative intensity, it was possible to verify the association of low birth weight with factors such as pregnancy in the middle or advanced stages, age limits, and nutritional assessment of low maternal weight. The presence of vaginal infections during pregnancy, a history of hypertension, anemia, and the consumption of harmful substances such as tobacco, alcohol, and coffee could be seen as possible risk factors in the population analyzed. **Conclusions:** Low birth weight is a global health challenge; harmful habits, low maternal weight, and personal and obstetric history could be connected, without this differing from global figures.

**KEY WORDS:** Low birth weight, Risk factors, Implicative mode

■ **Recepción:** 28/02/2025

**Aceptación:** 25/09/2025

## INTRODUCCIÓN

El nacimiento con bajo peso (NBP) representa un desafío en el campo de la perinatología. Se han llevado a cabo numerosas investigaciones sobre las razones que lo provocan y sus efectos (1). Tradicionalmente, se define el NBP como aquellos partos con un peso menor a 2,500 g, considerándose un signo de riesgo no solo en la etapa neonatal, sino también durante la infancia (2).

Hoy en día, la frecuencia de los casos de bajo peso al nacer se ve como un indicador fundamental de bienestar; indudablemente, es el elemento más relevante que influye en la posibilidad de que un recién nacido logre un crecimiento y desarrollo apropiados (3).

La Organización Mundial de la Salud reconoce el bajo peso al nacer como uno de los principales desafíos de salud pública, destacando que cada año más de 20 millones de bebés son afectados y enfrentan efectos perinatales (4). Indica además que el bajo peso puede resultar de una restricción del crecimiento dentro del útero, de prematuridad o de una combinación de ambas. Este sigue siendo un desafío global, y según estadísticas, ocasiona aproximadamente 5 millones de muertes y se relaciona con diversas consecuencias, tanto a corto como a largo plazo, como la mortalidad fetal y neonatal, las carencias en el crecimiento y el desarrollo mental y un incremento en la probabilidad de sufrir enfermedades no transmisibles. Los bebés con BPN tienen aproximadamente 20 veces más probabilidades de morir que los que poseen un peso superior a 2 500 g (5, 6).

La tasa de BPN es muy valiosa para monitorear el desarrollo de los países; según la OMS, (2) se calcula que entre el 15 % y el 20 % de los bebés que vienen al mundo tienen un peso inferior al correcto. El objetivo para el año 2025 es reducir en un 30 % el número de bebés que nacen con peso insuficiente. Se considera que la tasa de fallecimiento en el primer año de vida es 14 veces mayor en los bebés con bajo peso al nacer en comparación con aquellos que tienen un peso normal (6).

Se sugiere que, a escala global, 1 de cada 6 infantes nace con un peso inferior al estándar. En los países subdesarrollados, se comprobó estadísticamente una proporción mayor (6).

Según el Anuario Estadístico Nacional de Cuba al cierre 2022, se reportaron 6 825 casos de BPN con una incidencia de 7,2 %, evidenciándose un aumento con relación al año 2021, en el cual se reportaron 6 506 casos para una tasa de 6,6 % (7).

En la provincia Santiago de Cuba constituye el principal problema de salud; al cierre del año 2022 se reportaron 913 casos para un 8,4 %; los municipios Santiago de Cuba, III Frente y Guamá fueron los de mayor incidencia (8).

El municipio Santiago de Cuba al cierre del año 2023 mostró un índice de 9,2 %, superior al reportado por la provincia, que fue de 8,8 %; por lo que es necesario estudiar los principales factores que pudieran estar relacionados con el bajo peso.

## **MÉTODOS Y MATERIALES**

Se llevó a cabo un análisis observacional, retrospectivo y comparativo de casos y controles con la intención de identificar los principales factores que pudieran estar relacionados con el BPN en el municipio Santiago de Cuba en el año 2023.

**Población:** Estuvo conformada por 4 934 nacidos vivos (NV) durante el año 2023 en el municipio; de ellos, 454 bajo peso y 4 480 normopesos.

**Muestra:** Estuvo conformada por 444 NV, de los cuales: 148 fueron casos (BPN) y 296 controles (normopesos).

El tamaño de muestra de los casos se determinó a través del sistema Epidat versión 3.1 para un estudio de casos y controles no balanceado con una relación 1:2. Al ser la proporción de controles 1:2, se seleccionaron 296 controles. La selección de controles se hizo lo más homogénea posible a los casos seleccionados, de manera que, sin ser pareadas, tuviera una proporción similar a la de los casos en sexo, área de salud y mes de nacimiento.

Para determinar los posibles factores que se asociaron con el BPN, se aplicaron dos metodologías de análisis estadístico.

Primeramente, se aplicó la regresión logística binaria, para lo cual se verificó el cumplimiento de los supuestos de la prueba. Se eliminaron del modelo las variables correlacionadas biológica o estadísticamente y se conformaron nuevas variables indicativas o dummy para los casos

polítómicos. Se empleó el método por pasos hacia atrás razón de verosimilitud ya que demostró un mejor ajuste al modelo según la prueba de Hosmer y Lemeshow.

Posteriormente, se corroboraron las posibles relaciones multivariadas mediante el análisis estadístico implicativo con intensidades de implicación muy bajas de 100, 99, 98 y 95, respectivamente; interpretado según la propuesta de Sagaró y Zamora (9).

Para la aplicación de la regresión logística binaria se empleó el SPSS y para la implementación de las técnicas del análisis estadístico implicativo el software específico CHIC (del francés: Classification Hiérarchique Implicative et Cohésitive), versión 5.0, software específico para obtener el modelo basado y los gráficos ilustrativos de la técnica. El procesamiento de este análisis se gestó mediante el Microsoft Excel del paquete Office 2019, que permitió confeccionar la base de datos en formato CSV (valores separados por coma) como condición necesaria para la aplicación del CHIC.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la organización de frecuencias totales y porcentuales de los factores pronósticos considerados en los casos y los controles, predominando los hábitos tóxicos de café y alcohol, madre bajo peso y antecedente de síndrome de flujo vaginal (SFV).

**Tabla 1.** Casos y controles según factor de riesgo

Factor de riesgo	Controles		Casos		Total		p*
	No.	%	No.	%	No.	%	
Madre fumadora	14	3.15	21	4.73	35	7.88	<b>0,001</b>
Madre bajo peso	4	0.90	134	30.18	138	31.08	<b>0,000</b>
Madre obesa	7	1.58	2	0.45	9	2.03	<b>0,721</b>
Hijo anterior bajo peso	9	2.03	14	3.15	23	5.18	<b>0,008</b>
Madre hipertensa	28	6.31	23	5.18	51	11.49	<b>0,082</b>
Antecedente de anemia	21	4.73	13	2.93	34	7.66	<b>0,659</b>
Antecedente de SFV	68	15.32	45	10.14	113	25.45	<b>0,114</b>
Sepsis urinaria	15	3.38	7	1.58	22	4.95	<b>1.000</b>
Madre menor de 20 años	19	4.28	16	3.60	35	7.88	<b>0,152</b>
Madre mayor de 35	46	10.36	21	4.73	67	15.09	<b>0,815</b>

años							
Captación tardía o intermedia	34	7.66	25	5.63	59	13.29	<b>0,152</b>
<b>Hábito tóxico café y/o alcohol</b>	<b>146</b>	<b>32.88</b>	<b>81</b>	<b>18.24</b>	<b>227</b>	<b>51.13</b>	<b>0,330</b>

\*Significación de la posible asociación entre bajo peso al nacer y el factor asociado

**Fuente:** Encuesta

La regresión logística indicó que los antecedentes de la madre de hijos bajo peso, hipertensión y tabaquismo fueron los de mayor relevancia. (Tabla 2).

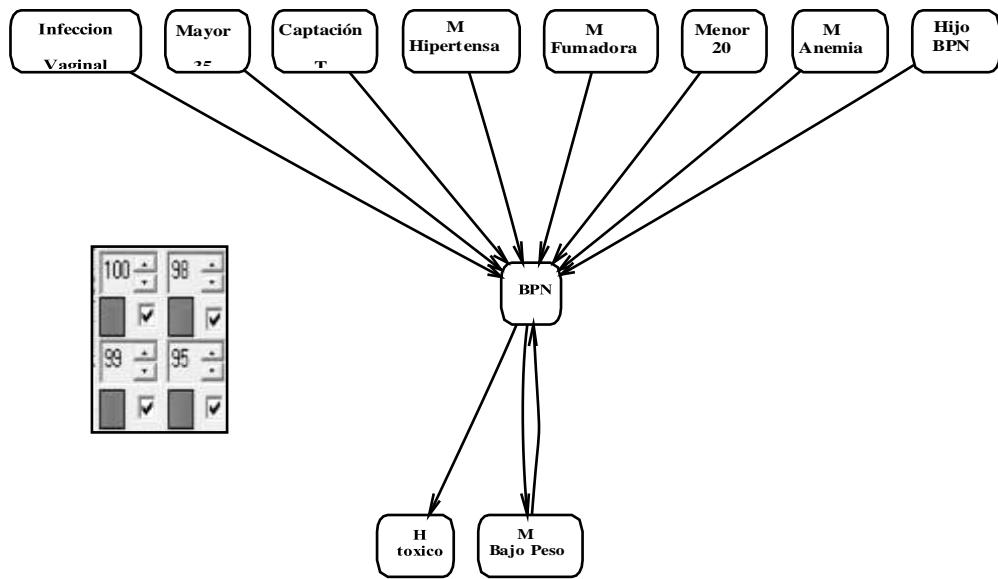
**Tabla 2.** Salida de la regresión logística, método hacia atrás, razón de verosimilitud (8vo. Paso)

95% C.I. para EXP(B)							
	B	Error estándar	Wald	1	Sig.	Exp(B)	Inferior
<b>Madre Fumadora</b>	1,160	0,369	9,881	,002	3,191	1,54 8	<b>6,577</b>
<b>Hijo BPN</b>	1,161	0,450	6,640	,010	3,193	1,32 0	<b>7,720</b>
<b>Madre Hipertensa</b>	0,631	0,310	4,134	,042	1,880	1,02 3	<b>3,455</b>
<b>Infección Vaginal</b>	0,413	0,233	3,156	,076	1,512	0,95 8	<b>2,386</b>
<b>Constante</b>	<b>-1,047</b>	<b>0,137</b>	<b>58,572</b>	<b>,000</b>	<b>0,351</b>		

**Fuente:** Encuesta

En la figura 1 se puede verificar con una alta intensidad implicativa la asociación de algunas variables con el BPN, como la obtención de la gestación en etapas intermedias o avanzadas, los rangos de edad extremos y el análisis de la nutrición con bajo peso materno, factores sociales durante la gestación y la hipertensión, deficiencia de hierro y conductas perjudiciales como antecedentes familiares maternos.

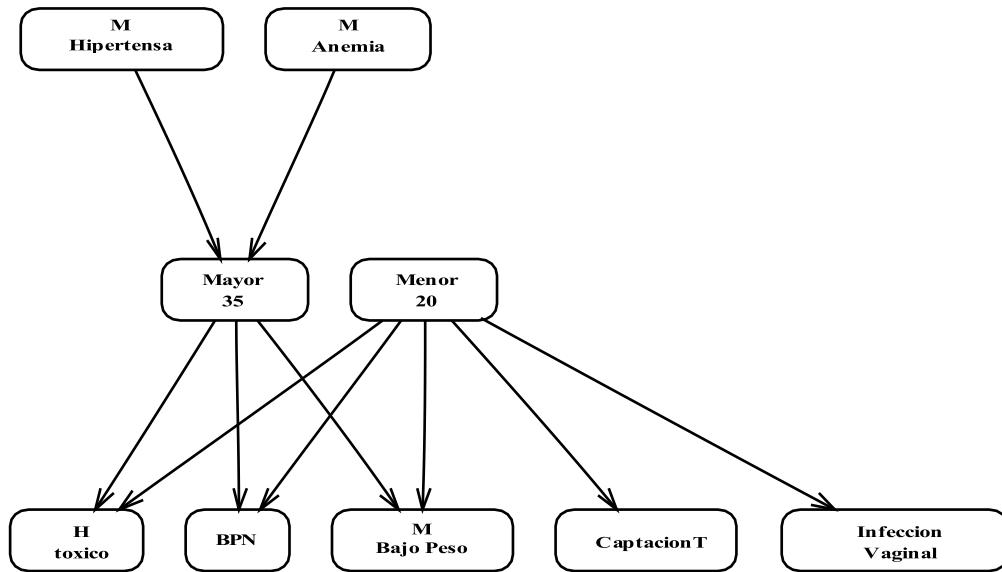
**Figura 1.** Gráfico de implicación en formato de cono que ilustra la relación del bajo peso al nacer con posibles elementos de riesgo



**Fuente:** Encuesta

Las edades muy jóvenes o muy avanzadas durante el embarazo se vinculan con el bajo peso al nacer, como se puede notar en el gráfico 2. Además, ambas edades se conectaron con la valoración nutricional y el bajo peso de la madre, así como con comportamientos nocivos como alcohol y café. En el caso de los jóvenes de menos de 20 años, fue más común que la identificación del embarazo y el síndrome de fetos vulnerables ocurriera en etapas avanzadas o intermedias. En contraste, en las mayores de 35 prevaleció el antecedente de hipertensión y anemia.

**Figura 2.** Gráfico implicativo en modo cono que muestra la asociación de los grupos etarios más jóvenes de menos de 20 años hasta 35 años que tienen un bajo peso al momento de nacer y otros posibles riesgos involucrados.

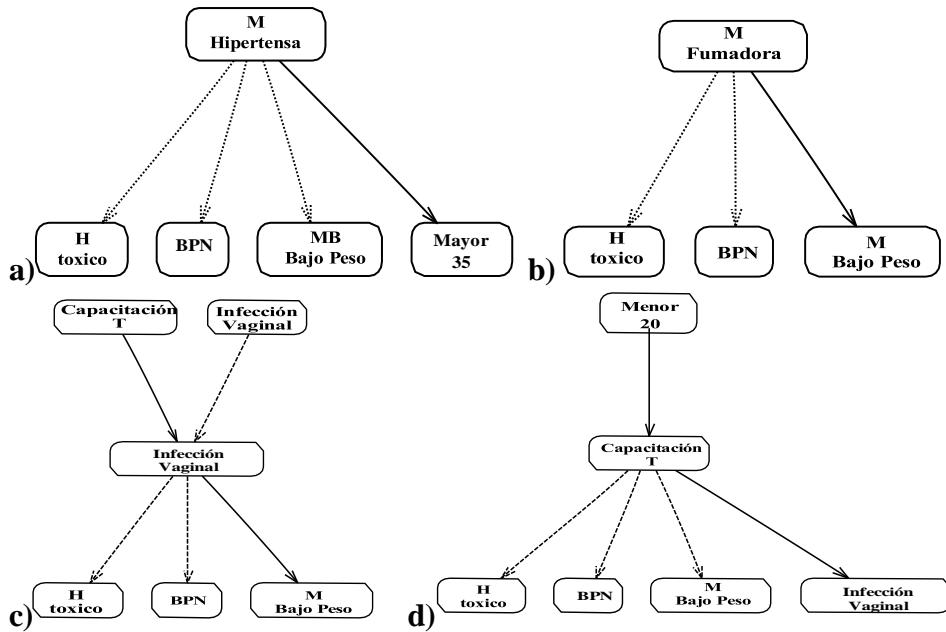


**Fuente:** Encuesta

El gráfico 3 muestra las relaciones multivariadas entre el antecedente en la madre de hipertensión, tabaquismo, SFV o captación del embarazo tardía o intermedia y el BPN, así como otros posibles factores de riesgo. Uno de los más correlacionados con todos fue el bajo peso de la madre, que corrobora la colinealidad y justifica la no inclusión de esta variable en la regresión logística.

**Figura 3,** Gráfico implicativo en modo cono que muestra la asociación entre antecedente en la madre de

- a) Hipertensión
- b) Tabaquismo
- c) Infección vaginal
- d) Captación del embarazo tardía o intermedia



**Fuente:** Encuesta

## DISCUSION

El peso al momento del nacimiento se considera un signo del porvenir del infante. La cantidad de fallecimientos se incrementa a medida que el peso al nacer disminuye en cualquier semana de gestación, lo que lo convierte en un elemento clave para la supervivencia del recién nacido, así como para su adecuado crecimiento y desarrollo (10). La maternidad antes de los 19 años y después de los 35 años se asocia con un mayor peligro de enfermedad y muerte materno e infantil. Las adolescentes embarazadas por las características biológicas de su edad constituyen un riesgo obstétrico pues son múltiples las complicaciones que se pueden producir en el embarazo que ponen en peligro la vida de la madre y el feto; además de la repercusión de un niño en la vida social, académica y profesional de la madre. Es un importante desafío para la de salud pública en la mayoría de las naciones, particularmente aquellas con limitaciones económicas o en proceso de desarrollo.

Las enfermedades en mujeres embarazadas y los recién nacidos son más comunes en las adolescentes de menos de 20 años y, sobre todo, en las féminas que aún no cumplen los 15 años de edad. Por otro lado, el embarazo después de los 35 años de edad se ha relacionado con una mayor incidencia de hipertensión durante el embarazo y de parto quirúrgico, así como defectos congénitos y causas perinatales.

La edad materna durante el período de gestación es un factor importante en el desarrollo del feto, dado que la mayoría de complicaciones, tanto maternas como fetales, se manifiestan en edades extremas de la vida reproductiva, las cuales incluyen a las mujeres adolescentes (menores de 19 años) y mayores de 35 años (11).

Una mujer más joven tiene una mayor posibilidad de tener un recién nacido que sea prematuro o que pese poco (12). El inicio de un embarazo en una adolescente, marca la línea de partida de una competencia entre binomio madre-hijo, ya que dos organismos en crecimiento y desarrollo luchan entre sí por obtener mayor y mejores nutrientes (13). La dependencia al cigarro y al alcohol en el embarazo, es un problema de salud que afecta a la madre y al feto. Se ha demostrado que estas sustancias son un factor importante relacionado al BPN, porque los cambios tóxicos que producen pueden afectar la gestación.

El tabaquismo, alcoholismo y el consumo de drogas ilícitas se asocian al crecimiento inadecuado del feto. El tabaquismo se postula que determina hipoxia intrauterina. El consumo excesivo de alcohol, así como de drogas ilícitas, produce efectos tóxicos en la placenta, ocasionando trastornos en el intercambio útero-placentario, con consecuencia de retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) y bajo peso al nacer (14).

Ha quedado claro que fumar puede provocar cambios en los cromosomas, así como una elevación en la incidencia de menopausia temprana, así como un incremento en los casos de abortos y complicaciones: placenta previa o nacimiento prematuro (15).

Existe una asociación importante entre la condición nutricional materna y el estado de salud del recién nacido; la malnutrición de la madre durante el primer trimestre puede resultar en la muerte del embrión o en anomalías en el recién nacido. Si se presenta en el segundo o tercer trimestre, podría llevar a un crecimiento fetal inadecuado y un aumento en las tasas de morbilidad y mortalidad después del parto.

Al examinar la relación que existe entre la alimentación de la madre y el peso del bebé al nacer, se evidencia que, en situaciones de peso adecuado y bajo, tanto el estado nutricional inicial como el incremento de peso a lo largo del embarazo influyen de manera importante en el peso del neonato (16).

Asimismo, haber tenido un bebé con un peso bajo en un embarazo previo incrementa la probabilidad de tener otros bebés con peso insuficiente. Estudios anteriores han evidenciado que este aspecto está estrechamente relacionado con la predicción del bajo peso al nacer (17).

Otras investigaciones indican que, en el caso de mujeres con sobrepeso u obesidad, el estado físico antes de la gestación influye de manera significativa en el peso de los bebés al nacer, sin que sea un aspecto que dependa solo del aumento de peso que se presente durante la gestación (18).

El embarazo, a pesar de considerarse fisiológico, es un estado de cambio constante que requiere de hierro; lo que ocurre durante el embarazo es que se observa una reducción en los niveles de hemoglobina, alcanzando su máximo después del segundo trimestre.

Esta es la alteración sanguínea más comúnmente identificada durante la gestación, dado que, en esta etapa, el volumen corporal total materno presenta un cambio al expandirse para lograr la adecuada perfusión fetoplacentaria y prepararse para amortiguar las pérdidas durante el parto (10).

La anemia materna constituye un obstáculo de la salud pública mundial, estando vinculada a la pobre o ninguna ingesta de hierro y a las adaptaciones de la fisiología del embarazo; esta condición repercute en la salud materna y del producto, incrementando la tasa de enfermedades y decesos en recién nacidos (19). El propio embarazo representa un elemento de peligro para la anemia (20). Entre las complicaciones fetales de la misma se encuentra la prematuridad, que es aquella que nace antes de las 37 semanas de gestación (21).

La hipertensión arterial (HTA) es una de las patologías más comunes en las naciones desarrolladas. Constituye la principal causa de muerte y, cuando se encuentra presente en la mujer embarazada, constituye una importante causa de mortalidad perinatal.

La HTA es el padecimiento que con más frecuencia complica el embarazo en las mujeres. Los cuatro principales trastornos hipertensivos que ocurren en mujeres embarazadas son: preeclampsia/eclampsia, síndrome HELLP, hipertensión gestacional, hipertensión crónica y preeclampsia superpuesta a hipertensión preexistente (22,23). Durante la gestación, ciertos tipos de infecciones pueden resultar perjudiciales tanto para la madre como para el bebé, tales como el síndrome de flujo vaginal y las infecciones urinarias.

Entre las infecciones que pueden representar un riesgo durante el embarazo se encuentran: vaginosis bacteriana, estreptococos del grupo B, infecciones de transmisión sexual, toxoplasmosis, infecciones del tracto urinario, candidiasis, virus del Zika y otras (24).

Las infecciones del sistema urinario son la contaminación bacteriana más frecuente durante el embarazo. Dentro de la etiología de las infecciones urinarias tenemos a la *Escherichia coli*, que es la bacteria más frecuente, con un 80% de frecuencia; otras bacterias que podemos encontrar son la *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, etc (25).

Se reconoce que el origen del BPN tiene múltiples causas, que se relacionan con factores de la madre, del feto y del entorno. Estos elementos no son fijos y cambian según la región, teniendo un impacto significativo en el grado de desarrollo económico y social. Además, afecta las habilidades y el desarrollo cognitivo a lo largo del ciclo de vida, que a su vez afectará el desarrollo de las sociedades en que viven y se traducirán en costos económicos para el conjunto de la sociedad.

## **CONCLUSIÓN**

El nacimiento con un peso reducido representa un problema de salud a escala global; las edades límites, conductas perjudiciales, el bajo peso materno, antecedentes personales y obstétricos son factores que pudieran estar relacionados y que no difieren de las estadísticas globales.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer a los miembros del equipo municipal materno infantil, sin el cual hubiera sido imposible obtener toda la información para este trabajo.

## **CONFLICTO DE INTERES**

Los autores no presentan conflictos de intereses en relación con el artículo. Todos los autores revisaron y aprobaron el artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS

1. Rodríguez DC, Ceriani Cernadas JM, Abarca P, Edwards E, Barrueco L, Lesta P, et al. Estrés postraumático crónico en madres de prematuros de muy bajo peso nacidos antes de las 32 semanas de gestación Arch. argent. pediatr. 2020; 118(5): 306-312. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n5a05.pdf>.
2. Fernández Brizuela EJ, Del Valle Piñera F, López Labarta L. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud de Camagüey. MEDISAN. 2021; 25(4): 856-867. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192021000400856&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000400856&lng=es).
3. United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization (WHO). UNICEF- WHO Low birthweight estimates: Levels and trends 2000–2015. Geneva: United Nations Children's Fund (UNICEF); 2019. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bit-stream/handle/10665/324783/WHO-NMH-NHD-19.21- eng.pdf?ua=1>.
4. Monzón Tamargo MJ, Peterssen Sánchez MG, González García X, Díaz Díaz JA, Sánchez Jaida Y. Risk factors associated with low birth weight. Pinar del Rio municipality. Rev Ciencias Médicas. 2021;25 (3): 1-11. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942021000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000300009&lng=es).
5. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. América Latina y el Caribe Análisis regional sobre la seguridad alimentaria y la nutrición 2022: Datos y evoluciones Accesible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/efefa9bb-2deb-4f04-944bf805532d4aee/content/sofi-statistics-rlc-2022/low-birthweight.Html>.
6. Quintero Paredes PP. Elementos de peligro relacionados con bajo peso al nacer y con el parto prematuro. AMC. 2020; 24(5): e7642. Accesible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7642/3634>.
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2022. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2023/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2022-Ed-20231.pdf>.

8. Santiago de Cuba. Dirección Provincial de Salud. Departamento de Registros Médicos y Estadística. Anuario Estadístico de Salud. Santiago de Cuba: Dirección Provincial de Salud; 2022. Disponible en: <http://ftp.scu.sld.cu/galen/gestion/34.%20Anuario%20Prov.%202022.pdf>.
9. Sagaró Del Campo NM, Zamora Matamoros L. ¿De qué manera se puede utilizar el análisis estadístico implicativo en las investigaciones sobre causalidad en el ámbito de la salud? Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2020;45(1). Accesible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020. v46suppl1/e2578/>.
10. Hierrezuelo RN, Hernández Magdariaga A, Ávila Vázquez M, Velázquez Ferreira LM, Sotera Torres RA. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer en un policlínico de Santiago de Cuba. MEDISAN. 2022 Oct; 26 (5): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192022000500004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192022000500004&lng=es).
11. Saldaña Lacunza, G. R. I. Edad materna extrema como factor de riesgo de restricción del crecimiento intrauterino (Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO). Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO, Trujillo - Perú. (2021). Recuperado de <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7594>.
12. Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. América Latina y El Caribe Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2022: Estadísticas y tendencias. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/efefa9bb-2deb-4f04-944b-f805532d4aee/content/sofi-statistics-rlc-2022/low-birthweight.html>.
13. Norabuena Huerta DG. Asociación entre el control prenatal insuficiente y el bajo peso al nacer en neonatos de madres adolescentes en el Hospital de Huaraz "Víctor Ramos Guardia" en los años 2021 y 2022. [Tesis de grado]. Lima – Perú: Universidad Ricardo Palma ;2024. Disponible en: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/7480/T030\\_71051720\\_T%202020NORABUENA%20HUERTA%20DANIELA%20GUADALUPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/7480/T030_71051720_T%202020NORABUENA%20HUERTA%20DANIELA%20GUADALUPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
14. Herrera Chico RA, Torralvo Ramos JM. Factores asociados al bajo peso del recién nacido a término de una ESE en el departamento de Córdoba, en los años 2016-2018. [Tesis de Maestría]. Sincelejo Universidad de Sucre; 2019. <https://repositorio.unisucre.edu.co/server/api/core/bitstreams/4629f125-45de-4e70-89c1-884e093151c7/content>.

15. Rigol RO, Santiesteban A, Stalina. *Obstetricia y ginecología*. La Habana: Ecimed; 2014.
16. Organización Internacional de la Salud. *Objetivos globales de alimentación 2025. Documento regulador sobre peso bajo al nacer [En línea]*. Ginebra: OIS; 2017 [consultado 2024, 12 de agosto]. Acceso en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.5\\_sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
17. Muñoz Terbullino K. *Asistencia de enfermería para infantes con peso al nacer bajo en el área de internación del Centro de Salud I-4 Chilca, Huancayo*. [Trabajo de grado]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2020. Accesible en: [https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.50012952/5859/TA\\_2DAESPEC\\_MU%c3%91OZ%20TERBULLINO\\_FCS\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.50012952/5859/TA_2DAESPEC_MU%c3%91OZ%20TERBULLINO_FCS_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
18. Milla López JS. *Factores maternos asociados al bajo peso al nacer en el Hospital La Caleta, Chimbote, 2019. Tesis de Maestría*. Chimbote – Perú: Universidad San Pedro;2020. Disponible en: <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d7680b72-7f6b-4c69-a5fd-b07f1c5dfbd3/content>.
19. Gonzales GP, Olavegoya, P. *Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución?* Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2019; 65(4), 489-502. <https://doi.org/10.31403/rpg.v65i2210>.
20. Ayala Peralta, F. D., & Ayala Moreno, D. (2019). *Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación*. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2019; 65(4), 487488. <https://doi.org/10.31403/rpg.v65i2209>.
21. Peñarreta-Quezada Santiago Xavier, Yanza-Freire Jonathan Armando, Bejarano- Muñoz Fernan-do Vinicio. *Actualización sobre las principales guías clínicas de manejo en trastornos hiperten-sivos del embarazo*. Rev. inf. cient. 2023; 102. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332023000100064&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332023000100064&lng=es).
22. Múnера-Echeverri AG, Muñoz-Ortiz E, Ibarra-Burgos JA. *Hipertensión arterial y embarazo*. Rev. Colomb. Cardiol. 2021; 28 (1): Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56332021000100003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332021000100003).

23. American College of Obstetricians and Gynecologists. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstetrics & Gynecology*. 2020; 135(6), e237. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>.
24. MedlinePlus en español. Infecciones durante el embarazo. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE.UU). [Internet].2024. [citado 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pregnancy.html>.
25. Ambia Pacheco, Selene Xiomara, Morales Acurio, Adolfo. Complicaciones obstétricas asociadas al bajo peso al nacer en neonatos a término en la clínica Good Hope 2018 – 2022. [Internet].2023. [citado 28 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://ORCID:0000-0002-1988-7217>.

DOI:10.56274/rcs.2025.4.2.57

**ESTUDIOS CLÍNICOS**

## **TRATAMIENTO DE LA MORDIDA ABIERTA ANTERIOR EN DENTICIÓN PERMANENTE. REPORTE DE CASO**

*TREATMENT OF ANTERIOR OPEN BITE IN PERMANENT DENTITION. CASE REPORT*

**Jesús Alberto Hernández Silva<sup>6</sup>, Carolina Rodríguez Manjarrés<sup>7</sup>**

### **RESUMEN**

La mordida abierta anterior en la dentición permanente es una anomalía de la oclusión que debemos abordar con un enfoque terapéutico integral. Está relacionada con un patrón de crecimiento vertical en el sentido de las agujas del reloj y también está asociada a hábitos orales persistentes. Tiene implicaciones estéticas y funcionales. En este artículo compartimos la utilización de terapias combinadas en una paciente en dentición permanente que presentaba mordida abierta anterior asociada a hábito de succión digital; se usó aparatología fija de expansión, educadores lingüales y aparatología ortopédica tipo Simoes Network 3.

Se muestran las fotografías y las radiografías antes y después del tratamiento para evaluar los cambios obtenidos a nivel esquelético, a nivel facial y a nivel dental.

Este reporte de caso destaca la importancia de la corrección de las maloclusiones una vez sean identificadas y se tenga claridad sobre el diagnóstico y los factores etiológicos.

**PALABRAS CLAVES:** Maloclusión, Mordida abierta anterior, Expansión palatina, Succión del dedo, Ortopedia maxilar funcional.

### **ABSTRACT**

---

<sup>6</sup> Universidad del Valle (Cali, Colombia). Profesor Titular. Escuela de Odontología, Facultad de Salud. Correo Electrónico: jesus.hernandez@correounivalle.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-3230-8512>.

<sup>7</sup> Universidad del Valle (Cali, Colombia). Profesora Asistente. Escuela de Odontología, Facultad de Salud. Correo Electrónico: rodriguez.carolina@correounivalle.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-4328-0156>.

Anterior open bite in permanent dentition is an occlusal anomaly that must be addressed with a comprehensive therapeutic approach. It is related to a clockwise vertical growth pattern and is also associated with persistent oral habits. It has aesthetic and functional implications. In this article, we share the use of combined therapies in a patient with permanent dentition who presented with anterior open bite associated with thumb sucking; fixed expansion appliances, tongue educators, and Simoes Network 3 orthopedic appliances were used.

Before and after treatment photographs and radiographs are shown to evaluate the changes obtained at the skeletal, facial, and dental levels.

This case report highlights the importance of correcting malocclusions once they have been identified and the diagnosis and etiological factors are clear.

**KEY WORDS:** Malocclusion, Anterior open bite, Palatal expansion, Thumb sucking, Functional maxillary orthopedics.

▪ *Recepción :07/4/2025*

*Aceptación :08/9/2025*

## INTRODUCCIÓN

La mordida abierta anterior (MAA) es una maloclusión en la que no hay contacto entre los dientes anteriores superiores e inferiores que ya han finalizado su proceso de erupción activa; encontramos en estos pacientes arcos dentales estrechos, incompetencia labial y alteraciones de los músculos periorales (1). Su etiología es multifactorial; puede haber un componente esquelético o dental y con frecuencia hay presencia de hábitos orales (2). Esta maloclusión tiene un alto grado de dificultad al momento de tratarla, por lo que es fundamental hacerlo de manera oportuna.

La prevalencia de esta maloclusión es variable y se reportan a nivel mundial rangos entre el 1.6 y 12%. Se encuentra desde edad temprana y se presenta mayor prevalencia en la dentición mixta. (3,4).

En Colombia, hay varios reportes de prevalencia de esta maloclusión. Thilander y col. revisaron 4724 niños en Bogotá, con edades entre 5 y 17 años, y hallaron una prevalencia del 9% de casos de MAA en dentición primaria, 11% en dentición mixta temprana y 6,3% en la dentición mixta tardía. En la dentición permanente se encontró prevalencia de 8,2% (5). Por otra parte, en el último estudio nacional de salud bucal (ENSAB 2014) se reportó que la mordida abierta anterior afecta a un 12% de los niños a los 5 años de edad (6).

La mordida abierta anterior tiene etiología multifactorial, y se encuentra con frecuencia en pacientes con hábitos persistentes como la succión digital y la succión no nutritiva; la presencia de alergias y la obstrucción de las vías aéreas superiores es común en estos pacientes. En la literatura odontológica se reporta que la macroglosia y la deglución atípica están asociadas con la MAA (7).

La MAA puede ser de tipo esquelético o dental. La MAA de tipo esquelético presenta un patrón de crecimiento divergente de las bases óseas; la altura facial anterior está aumentada, el plano mandibular pronunciado y el ángulo goniaco aumentado; en algunos casos la rama mandibular está corta (8,9). La mordida abierta de tipo dental presenta cambio en el componente dento-alveolar; hay deficiencia en la erupción de los dientes anteriores, puede haber aumento en el proceso eruptivo de los dientes del sector posterior y está asociada con hábitos orales prolongados. La MAA puede presentarse en cualquier biotipo facial, pero la encontramos con mayor frecuencia en el paciente dolicocéfalo, quien tiene crecimiento hiperdivergente, aumento de la altura facial y aspecto de cara larga (10). Por lo anterior, es fundamental que el odontólogo pediatra trate de manera oportuna este tipo de maloclusión.

La ortopedia maxilar funcional brinda grandes beneficios a los pacientes con problemas esqueléticos en desarrollo, logrando los objetivos deseados en corto tiempo y disminuyendo la necesidad de exodoncias de dientes permanentes y/o de una intervención quirúrgica (7,9,11).

El equilibrio se logra actuando sobre el sistema neuromuscular provocando estímulos adecuados que conduzcan a una correcta excitación neural del periodonto, articulaciones, mucosa oral, músculos masticatorios, lengua y periostio (12).

Se busca modificar la posición de la mandíbula para obtener mejores resultados clínicos y favorecer el desarrollo de nuevos reflejos y circuitos neuronales (11-13). En el presente artículo presentamos el caso clínico de una paciente con MAA debido a hábito de succión digital y que fue tratada utilizando varias estrategias terapéuticas.

## **REPORTE DE CASO**

Paciente de género femenino de 12 años que asiste a consulta de Odontopediatría en compañía de su madre, quien manifiesta que le preocupa la mordida de la niña; la paciente tiene buenas condiciones de salud general.

Informan acerca de la presencia de hábito de succión digital casi desde el nacimiento y ambas opinan que esto afecta su aspecto estético, dental y facial.

Se solicitaron las ayudas diagnósticas pertinentes: estudio fotográfico completo, modelos de estudio, radiografías panorámica y lateral de cráneo.

En el análisis facial presenta un perfil convexo, tipo facial leptoprosopo, tipo craneal dolicocefálico, el tercio inferior se observa aumentado, el ángulo nasolabial está disminuido, y hay competencia labial (figura 1).

**Figura 1.** Fotografías extraorales iniciales



**Fuente:** Elaboración propia

A nivel intraoral, observamos dentición permanente completa relación molar clase I derecha e izquierda, línea media inferior desviada ligeramente hacia la derecha mm, incisivos superiores e inferiores protruidos, overjet de 1 mm y mordida abierta anterior de 6 milímetros.

Arcos dentales ovalados y ligero apiñamiento de incisivos inferiores. (figura 2).

**Figura 2.** Fotografías intraorales iniciales



**Fuente:** Elaboración propia

Al examen funcional la paciente presentaba hábito de succión digital e interposición lingual.

En la figura 3 y 4 se presentan las radiografías panorámica y lateral de cráneo iniciales, las medidas más destacadas del análisiscefalométrico se observan en la Tabla 1.

**Figura 3.** Radiografía panorámica inicial.



**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 4.** Radiografía lateral de cráneo inicial.



**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 1:** Valorescefalómetros iniciales

<b>Tabla 1: Valorescefalómetros iniciales</b>	
<b>Medida</b>	<b>Valor</b>
SNA	87°
SNB	81°
ANB	6°
Ángulo Góniaco	138°
Ángulo del plano oclusal	19°
Ángulo del plano mandibular	35°
Witts	-1.9mm
IMPA	96°
Ángulo interincisivo	120°

**Fuente:** Elaboración propia

El plan de tratamiento se dividió en 2 fases, donde se plantearon los siguientes objetivos:

1. Eliminar el hábito de succión persistente, lo cual se consiguió pronto porque hubo gran colaboración de la paciente.
2. Cambiar la forma del arco superior en sentido transversal, realizando una expansión controlada y así disminuir la mordida abierta anterior, corregir la proinclinación de los incisivos en ambos maxilares y generar un cambio de postura mandibular.
3. Para cambiar la forma del arco superior, se cementó una férula de acrílico que se extendía desde los primeros premolares hasta los segundos molares superiores y que contenía un tornillo Hyrax. Este aditamento ha sido ampliamente utilizado por diversos autores, pues permite realizar una expansión controlada por el profesional del maxilar superior (14-16) (figura 5).

**Figura 5.** Tratamiento interceptivo para expandir el maxilar superior



**Fuente:** Elaboración propia

Una vez cementada la férula se indicó a la madre realizar un protocolo de activación del tornillo Hyrax en casa de  $\frac{1}{4}$  de vuelta cada 4 días. El tornillo Hyrax se activó hasta lograr una expansión maxilar de 6 milímetros durante los primeros 4 meses de tratamiento, y se dejó como contención de los resultados por 2 meses más. Antes de retirar definitivamente la férula, se realizó la cementación de cuatro educadores de lengua en la superficie palatina de los dientes anteriores superiores para favorecer cambios de posición lingual y, por tanto, cambios a nivel dentoalveolar de manera indirecta.

Después del retiro definitivo de la férula, decidimos colocar aparatología ortopédica funcional, escogiendo el Simões Network 3 (SN3) modificado con arco de progenie o arco de Eschler. Este dispositivo ha mostrado ser muy efectivo para cerrar la MAA, pues tiene efecto sobre la mandíbula, contribuyendo a redirigir el patrón de crecimiento en sentido antihorario con una autorrotación del maxilar inferior. También cambia la posición de la lengua, mejorando su cambio de postura gracias a las aletas inferiores de acrílico incluidas en el aparato (7,13,17,18).

Se recomendó que usara el aparato tanto en el día como en la noche y que lo retirara para la ingestión de alimentos y para realizar actividades deportivas.

Se realizaron inicialmente controles clínicos cada 15 días y después cada mes. Después de 6 meses de uso, se logró una notoria mejoría clínica, ya que las relaciones verticales anteriores se fueron corrigiendo, cerrando la MAA y mejorando la inclinación de los incisivos superiores e inferiores (figuras 6 y 7).

**Figura 6.** Educadores de lengua en posición.



**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 7.** SN3 con arco de progenie en boca.



**Fuente:** Elaboración propia

La radiografía de perfil final y las medidas cefalométricas muestran los cambios clínicos donde se observa mejora en las relaciones esqueléticas, cambio en el patrón de rotación mandibular y mejoría a nivel de la posición tanto de incisivos superiores como inferiores (figura 8 y tabla 2).

**Figura 8.** Radiografía lateral de cráneo posterior al tratamiento



**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 2:** Valores cefalómetros finales

<b>Tabla 2: Valores cefalómetros finales</b>	
<b>Medida</b>	<b>Valor</b>
SNA	86°
SNB	80°
ANB	6°
Ángulo Góniaco	134°
Ángulo del plano oclusal	15°
Ángulo del plano mandibular	33°
Witts	1.7mm
IMPA	93°
Ángulo interincisivo	136°

**Fuente:** Elaboración propia

La paciente terminó el tratamiento de ortopedia maxilar con aparato tipo SN3 como fase de retención y posteriormente se remitió a Ortodoncia Correctiva para fase final de alineación y consolidación de la oclusión. En la figura 9 se pueden observar los cambios a nivel facial y dental que tuvo la paciente una vez terminada la fase de tratamiento con ortopedia maxilar y la figura 10 presenta el estado actual de la paciente con aparato ortodóntica fija.

**Figura 9.** Fotografías extraorales e intraorales, una vez finalizado el tratamiento de ortopedia maxilar.



**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 10.** Estado actual del paciente iniciando Ortodoncia Correctiva.



**Fuente:** Elaboración propia

## DISCUSIÓN

Los hábitos deletéreos, tales como la succión digital y la interposición lingual, entre otros, traen alteraciones serias en los patrones neuromusculares de músculos periorales, labiales y de la lengua (15,17,19). La persistencia de este tipo de hábitos después del tercer año de vida puede afectar el correcto crecimiento y desarrollo de las estructuras del sistema bucomaxilar, predisponiendo, desencadenando o agravando una maloclusión. La literatura reporta que los aparatos ortopédicos son fundamentales para interceptar los hábitos, siempre con el apoyo de la familia (18, 20-22). En la fase inicial de tratamiento de la MAA asociada a hábitos orales, nos enfocamos en eliminar la succión digital y, luego, mediante una expansión del arco dental superior en sentido transversal, ayudar a cerrar la mordida; luego, en una fase posterior, se busca un cambio postural mandibular con aparatología ortopédica tipo Simões Network (SN3). Este aparato provoca estímulos adecuados que conducen a una correcta excitación neural del periodonto, articulaciones, mucosa oral, músculos masticatorios, lengua y periostio (23-26).

En el presente artículo, observamos los efectos nocivos en las estructuras esqueléticas y dentoalveolares por hábitos persistentes, y los cambios que se producen después de emplear diversas estrategias para el tratamiento de la MAA.

Es fundamental que, al intervenir esta maloclusión, se realice un diagnóstico oportuno y un tratamiento inmediato. Se recomienda igualmente realizar un trabajo multidisciplinario con áreas tales como fonoaudiología y otorrinolaringología para descartar patologías estructurales y funcionales que estén favoreciendo esta maloclusión.

## **CONCLUSIONES**

En este artículo estamos compartiendo diversas estrategias terapéuticas empleadas en el tratamiento de una mordida abierta anterior en dentición permanente: expansión controlada con aparatología fija, educación lingual y cambio de postura con aparatología ortopédica. Esto se realizó una vez identificadas las estructuras bucomaxilares afectadas; el tratamiento tuvo una duración de un año y luego se remitió la paciente para finalizar con ortodoncia correctiva.

La intervención temprana de las alteraciones oclusales posterior a un diagnóstico integral constituye la mejor opción para interceptar daños sobre el complejo craneofacial y sobre las estructuras dentales y de soporte. En este reporte de caso ampliamos el maxilar superior en sentido transversal, educamos la posición de la lengua y actuamos sobre los músculos depresores de la mandíbula para modificar el patrón de crecimiento mandibular; estas acciones contribuyeron para mejorar de manera evidente la mordida de la paciente.

Por lo tanto, el profesional clínico debe estar en capacidad de brindar diversas alternativas de tratamiento a sus pacientes para mejorar la calidad de vida de ellos y de sus familias.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo y comprensión en este camino de la docencia.

## **CONFLICTOS DE INTERESES**

Los autores declaramos que no tenemos conflictos de interés con respecto a la publicación de este artículo.

## **DECLARACIÓN DE ÉTICA**

Los padres de la paciente dieron su consentimiento para que las imágenes e información clínica del caso sean reportadas en publicaciones científicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valencia AM, Hurtado AM, Hernández JA. Tratamiento temprano de la mordida abierta anterior con aparatología ortopédica funcional. *Rev Estomatol.* 2014; 22(2):20-26. <https://hdl.handle.net/10893/8938>.
2. Riveros CM. Manejo de una mordida abierta anterior con deglución disfuncional mediante ortopedia funcional de los maxilares con SN3: reporte de un caso. *Ustasalud Odontología.* 2006; 5: 64-76.
3. Del Castillo A, Bellini SA, Vilanova L, Miranda F, Massaro C, Arriola LE, et al. Dental arch changes after open bite treatment with spurs associated with posterior build-ups in the mixed dentition: A randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021; 159(6):714-723. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2020.11.036>.
4. Pipa Vallejo A., Cuerpo García de los Reyes P., López-Arranz Monje E., González García M, Pipa Muñiz I., Acevedo Prado A. Prevalencia de maloclusión en relación con hábitos de succión no nutritivos en niños de 3 a 9 años en Ferrol. *Av Odontoestomatol.* 2011;27(3): 137-145.
5. B Thilander, L Pena, C Infante, SS Parada, C de Mayorga. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *Eur J Orthod.* 2001 Apr;23(2):153-67. [10.1093/ejo/23.2.153](https://doi.org/10.1093/ejo/23.2.153).
6. IV Estudio Nacional de Salud Bucal - ENSAB IV. MINISTERIO DE SALUD; Colombia,2014. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>.
7. Marcílio Santos E, Kalil Bussadori S, Ratto Tempestini Horliana AC, Moraes Moriyama C, Jansiski Motta L, Pecoraro C, et al. Functional orthopedic treatment for anterior open bite in children. A systematic review of randomized clinical trials. *J Orofac Orthop.* 2023; 84: 405–414. DOI: 10.1007/s00056-022-00388-5.
8. Akan B, Ünal BK, Şahan AO, Kızıltekin R. Evaluation of anterior open bite correction in patients treated with maxillary posterior segment intrusion using zygomatic anchorage. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2020;158(4):547-554. DOI: 10.1016/j.ajodo.2019.09.018.

9. Lin L-H, Huang G-W, Chen C-S. Etiology and treatment modalities of anterior open bite malocclusion. *J Exp Clin Med.* 2013;5(1):1–4. <https://doi.org/10.1016/j.jecm.2013.01.004>.
10. del Río Diezhandino L, Sánchez IN, Ambriz MAG, de la Cruz Pérez J. Estabilidad a largo plazo postratamiento de la mordida abierta anterior combinando ortodoncia y cirugía ortognática. *Rev Esp Ortod.* 2018; 48:68–76. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6753572>.
11. Restrepo C, Santamaría A, Peláez S, Tapias A. Oropharyngeal airway dimensions after treatment with functional appliances in class II retrognathic children. *J Oral Rehabil.* 2011; 38(8): 588–594. DOI: 10.1111/j.1365-2842.2011.02199. x.
12. Hong H, Zeng Y, Chen X, Peng C, Deng J, Zhang X, et al. Electromyographic features and efficacy of orofacial myofunctional treatment for skeletal anterior open bite in adolescents: an exploratory study. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):242. DOI: 10.1186/s12903-021-01605-0.
13. Del Castillo A, Bellini SA, Villanova L, Miranda F, Massaro C, Arriola LE, Garib D, Janson G. Dental arch changes after open bite treatment with spurs associated with posterior build-ups in the mixed dentition: A randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021;159:714-23. doi: 10.1016/j.ajodo.2020.11.036.
14. MelsenB, GhafariJG. Myth and evidence in palatal expansion. *Seminars in Orthodontics* 2023; 29:278–288. <https://doi.org/10.1053/j.sodo.2023.04.003>.
15. Cyrielle S, Templier L, Alloul L, Rossi C, Díaz I, Nieto I, Martin P. Effects of non-nutritive sucking habits on malocclusions: a systematic review. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry.* 2024; 48(2):4-18. doi: 10.22514/jocpd.2024.029.
16. McNamara JA, Franchi L, McNamara L. Orthodontic and orthopedic expansion of the transverse dimension: A four-decade perspective. *Seminars in Orthodontics.* 2019; 25:3-15. DOI: 10.1053/j.sodo.2019.02.002.
17. Meng M, Xie YCao J, Yu Y, Zhou X, Zou J. Effects of bonded spurs, fixed and removable palatal crib in the early treatment of anterior open bite: A systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2023;163(3):298–310. DOI: 10.1016/j.ajodo.2022.10.017.
18. Koletsi D, Makou M, Pandis N. Effect of orthodontic management and orofacial muscle training protocols on the correction of myofunctional and myoskeletal problems in developing

dentition. A systematic review and meta-analysis. *Orthod Craniofac Res.* 2018;21(4):202–215. DOI: 10.1111/ocr.12240.

19. Yanan Ma, Lili Xie, Wenhui Wu. The effects of adenoid hypertrophy and oral breathing on maxillofacial development: a review of the literature. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry.* 2024; 48(1): 1-6. DOI: <https://doi.org/10.22514/jocpd.2024.001>.

20. Defraia E, Marinelli A, Baroni G, Franchi L, Baccetti T. Early orthodontic treatment of skeletal open-bite malocclusion with the open-bite bionator: A cephalometric study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007;132(5):595–8. DOI: 10.1016/j.ajodo.2005.12.035.

21. Rossato PH, Fernandes TMF, Urnau FDA, de Castro AC, Conti F, de Almeida RR, et al. Dentoalveolar effects produced by different appliances on early treatment of anterior open bite: A randomized clinical trial. *Angle Orthod.* 2018;88(6):684–91. DOI: <https://doi.org/10.2319/101317-691.1>.

22. Moda LB, Ribeiro SMM, Chaves Junior S de C, Artese F, Normando D. Can lingual spurs alter the oral health-related quality of life during anterior open bite interceptive treatment? A systematic review. *Dental Press J Orthod.* 2023;28(1): e2321298. <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/wrTR6PS3dw7k3fSDVHKqcSt/#:~:text=https%3A//doi.org/10.1590/2177%2D6709.28.1.e2321298.oar>.

23. Rodríguez-Olivos LHG, Chacón-Uscamaita PR, Quinto-Argote AG, Pumahualcca G, Pérez-Vargas LF. Deleterious oral habits related to vertical, transverse and sagittal dental malocclusion in pediatric patients. *BMC Oral Health.* 2022;22(1) DOI: 10.1186/s12903-022-02122-4.

24. Mucedero M, Vitale M, Franchi L, Cozza P, Perillo L. Comparisons of two protocols for early treatment of anterior open bite. *Eur J Orthod.* 2017 Jun 1;39(3):270-276. DOI:10.1093/ejo/cjw039.

25. Rossato PH, Bayer LB, Almeida RR de, Conti AC de CF, Fernandes TMF, Oltramari PVP. Clinical complications during early treatment of anterior open bite. *Braz Oral Res.* 2021;35: e081. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0081.

26. Mejía MC, Galvis JF, Sierra MI. Alternativa de tratamiento de la mordida abierta anterior por medio del aparato ortopédico funcional Simoes Network 3. *CES Odontol.* 1995;(8):70-83. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1532>.

# CONOCIMIENTOS RESPECTO AL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA Y OTRAS INFECCIONES SEXUALMENTE TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL SUR DE CHILE, 2023

*KNOWLEDGE ABOUT HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS AND OTHER SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS AMONG UNIVERSITY STUDENTS IN THE SOUTHERN REGION OF CHILE, 2023*

**Carlos Alberto Fernández Silva <sup>8</sup>, Carla Bittner Hofmann <sup>9</sup>, María Paz Sánchez Sepúlveda**

<sup>10</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones de transmisión sexual son un problema de salud, que en Chile es prevalente en personas de 15 a 39 años, rango etario predominante en entornos universitarios.

**Objetivo:** Describir el conocimiento respecto al VIH y otras ITS en estudiantes de una universidad ubicada al sur de Chile. **Métodos:** Se realizó una investigación descriptiva transversal que incluyó a 325 sujetos. Se obtuvieron datos relacionados con sus características sociodemográficas, antecedentes de salud sexual y conocimientos respecto del VIH y otras infecciones de transmisión sexual. **Resultados:** Se encontró que el 76,9% tenía entre 18 y 23 años. El 5,8% de las personas sexualmente activas refirió haber cursado con alguna infección de transmisión sexual, y el 52,2% no empleó preservativos. El 98,5% presentó nivel medio y alto de conocimiento, encontrándose relación estadística con algunas variables del perfil; pese a ello, existió alrededor de un 30% de desconocimiento específico en algunas ITS. Se identificaron conductas sexuales de riesgo influenciadas por el entorno y la falta de educación sexual integral. **Discusión:** Se evidenció

---

<sup>8</sup> Universidad De Los Lagos/Departamento de Salud/ Carrera de Enfermería /Puerto Montt, Región De Los Lagos, Chile. Correo Electrónico: carlosalberto.fernandez@ulagos.cl, <https://orcid.org/0000-0002-3610-7577>.

<sup>9</sup> Universidad De Los Lagos/Departamento de Salud/Puerto Montt, Región De Los Lagos, Chile. Correo Electrónico: carla.bittner@ulagos.cl, <https://orcid.org/0000-0002-0433-1638>.

<sup>10</sup> Universidad San Sebastián Sede Patagonia/Escuela de Enfermería/ Puerto Montt, Región De Los Lagos, Chile. Correo Electrónico: mariapaz.sanchez@uss.cl, <https://orcid.org/0000-0001-9634-6775>.

coincidencias con publicaciones realizadas sobre la temática, especialmente la tendencia al déficit de autocuidado preventivo en la población de estudiantes universitarios. **Conclusiones:** Pese al nivel de conocimiento, aún existe desconocimiento en relación con las ITS, además de conductas sexuales de riesgo y déficit de autocuidado preventivo. Se requiere de la implementación de la educación sexual integral desde los entornos formativos institucionales.

**PALABRAS CLAVES:** Conocimiento; VIH; Enfermedades de Transmisión Sexual; Estudiantes; Salud Sexual; Promoción de la Salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** Sexually transmitted infections are a health problem that is prevalent in Chile among people aged 15 to 39, the predominant age group in university settings. **Objective:** To describe knowledge about HIV and other STIs among students at a university in southern Chile. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted involving 325 subjects. Data were obtained on their sociodemographic characteristics, sexual health history, and knowledge about HIV and other sexually transmitted infections. **Results:** It was found that 76.9% were between 18 and 23 years old. 5.8% of sexually active individuals reported having had a sexually transmitted infection, and 52.2% did not use condoms. 98.5% had a medium to high level of knowledge, with a statistical relationship found with some profile variables; despite this, there was around 30% specific ignorance about some STIs. Risky sexual behaviors influenced by the environment and lack of comprehensive sex education were identified. **Discussion:** There were similarities with publications on the subject, especially the tendency toward a lack of preventive self-care among the university student population. **Conclusions:** Despite the level of knowledge, there is still a lack of awareness regarding STIs, as well as risky sexual behaviors and a lack of preventive self-care. Comprehensive sex education needs to be implemented in institutional educational settings.

**KEY WORDS:** Knowledge; HIV; Sexually Transmitted Diseases; Students; Sexual Health; Health Promotion.

▪ *Recepción :06/10/2025*

*Aceptación :19/11/2025*

## INTRODUCCIÓN

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y otras infecciones de transmisión sexual (ITS) representan un desafío para la salud pública mundial, afectando principalmente a jóvenes y adultos, con consecuencias reproductivas, materno-fetales, sociales y emocionales, incluso mortales (1–3).

En Chile, el Ministerio de Salud reportó un aumento en la prevalencia general de ITS de notificación obligatoria, como lo son el VIH, sífilis y gonorrea (4–6), sin desconocer que también existen otras ITS relevantes como clamidiasis, herpes tipo II, tricomoniasis, virus del papiloma humano y hepatitis B, que requieren atención (7,8).

Los datos nacionales muestran mayor prevalencia de ITS entre personas de 15 a 39 años, especialmente hombres. El VIH y la sífilis predominan entre los 25 y 29 años, mientras que la gonorrea afecta principalmente a jóvenes de 20 a 24 años (7,9,10), coincidiendo con la etapa universitaria. Las regiones con mayor riesgo incluyen Arica y Parinacota, Antofagasta, Metropolitana, Valparaíso, Aysén y Los Lagos (7, 9, 10), donde se ubica la universidad del estudio.

La revisión documental evidenció escasa investigación sobre ITS en universidades chilenas en los últimos cinco años (11–13), lo que refuerza la pertinencia para el desarrollo de la presente investigación, la cual, además, tomó como fundamento orientaciones ministeriales como las del plan nacional de prevención y control del VIH/SIDA e ITS 2018-2019 (14), desde donde se incorporan estrategias como la profilaxis para el VIH a través de medicamentos, que, además de su alto costo, pueden generar nuevas percepciones de riesgo respecto de la transmisión del virus, con la posibilidad de aumento de otras ITS (15).

La investigación tomó como referente el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender (16), teniendo en cuenta la importancia que tiene el conocimiento de las personas para la aplicación de conductas promotoras de la salud, en este caso, la prevención de las ITS.

Con base en lo anterior, la presente investigación se trazó como objetivo: Describir el conocimiento respecto al VIH y otras ITS en estudiantes de una universidad pública ubicada al sur de Chile.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación cuantitativa descriptiva transversal, entre los meses de enero a noviembre del año 2023, que incluyó a 2088 estudiantes de carreras profesionales y técnicas de una universidad pública en el sur de Chile, según los registros de matrícula.

Se obtuvo una muestra aleatoria de 325 sujetos con un 95% de nivel de confianza y 5% de margen de error, cálculo que se realizó a través de la calculadora de muestras Netquest®. La selección de la muestra se llevó a cabo con el listado de participantes y un generador de muestras aleatorias, agregando un 20% en caso de no lograr el muestreo inicial.

Como criterio de inclusión se consideró tener la matrícula vigente, y se excluyeron estudiantes que estuviesen en licencia médica o de intercambio.

La investigación se desarrolló previo proceso de consentimiento informado. Para quienes aceptaron, se les aplicó el instrumento, que incluyó preguntas de tipo sociodemográfico y de antecedentes de salud sexual, y la Escala de conocimiento sobre el VIH y otras infecciones de transmisión sexual en población adolescente realizada por Espada et al. (17), la cual posee una confiabilidad estimada por alfa de Cronbach de 0,883.

Tras el contacto con sus autores/as para solicitar su uso en esta investigación, remitieron la versión actualizada, la que contaba con 24 preguntas con opciones de respuesta: “verdadero, falso o no sé”. Las preguntas de la 1 a la 18 abordan el conocimiento relacionado con el VIH, la 19 y 20 sobre la gonorrea, de la 21 a la 23 sobre la sífilis, y la 24 consulta respecto de la hepatitis B. Se otorgó un punto por cada respuesta correcta, mientras que las incorrectas y aquellas en las que respondieron “no sé” obtuvieron un cero.

La interpretación del instrumento se realizó, en primer lugar, del instrumento en general, catalogando el conocimiento como bajo (0 a 8 puntos), medio (9 a 16 puntos) y alto (17 a 24 puntos). Posteriormente, se analizaron en forma individual las preguntas que hacían referencia a la gonorrea, sífilis y hepatitis B.

En este punto, resulta relevante tener presente que la mayoría del instrumento aborda el conocimiento sobre VIH; no obstante, se consideró importante su aporte en relación con las otras ITS que evaluaba, teniendo en cuenta la prevalencia descrita a nivel nacional. Además, es de

mencionar que todas las preguntas se evaluaron teniendo en cuenta los últimos 12 meses previos a su aplicación.

Pese a que el instrumento está dirigido a adolescentes, se consideró pertinente para el perfil del estudiantado en el que se aplicaría.

La información recolectada fue descargada en una base de datos de Excel y organizada para su ingreso para análisis en el software SPSS versión 25. Se obtuvieron estadísticos descriptivos e inferenciales según la distribución de la muestra, y se consideró como variable dependiente el nivel de conocimiento y como independientes aquellas que hicieron parte del perfil. Se empleó el estadígrafo Chi2 de Pearson, considerándose significativos valores de  $p \leq 0,05$ .

Al finalizar, y para conocer la opinión de las personas participantes respecto de las conductas preventivas para las ITS, se formularon preguntas abiertas que aportasen al análisis descriptivo. Se realizó el análisis de contenido de las respuestas en forma manual, teniendo en cuenta los conceptos del Modelo de Promoción de la Salud a modo de categorías, y generando la interpretación global por cada una de ellas, rescatando algunas respuestas literales.

La investigación contó con el concepto favorable de un Comité Ético Científico acreditado (Ord. 10-2020), resguardando los aspectos ético-legales correspondientes en su desarrollo.

## **RESULTADOS**

Se encontró que el 76,9% de la población tuvo entre 18 y 23 años (media: 22, mediana: 21, DE: 3,6), en su mayoría mujeres (73,5%), pertenecientes a carreras profesionales (70,2%), y entre el primer y segundo año de formación (60,9%). Es de mencionar que el 37,2% provenía de carreras del área de la salud (enfermería o kinesiología).

El 59,7% refirió alguna práctica religiosa, en la que predominó el catolicismo; provenían de zona urbana (70,5%), y el 85,2% se encuentra en el sistema público de salud (FONASA). Es de relevar que el 8,6% (28 estudiantes) refirieron no estar en ningún sistema de salud.

Respecto de la orientación sexual, la mayoría se define como heterosexual (84,3%); las demás personas que se identificaron como parte de la diversidad sexual: homosexual, bisexual, asexual y pansexual.

El 87,7% refirió haber tenido relaciones sexuales, con una edad mínima de inicio a los 12 años y máxima de 23 años (mediana: 16, media: 16,4 y DE: 1,8). El 68,4% tuvo al menos una pareja en el último año, y dos individuos que se identificaron como hombre y mujer heterosexuales refirieron haber tenido un máximo de 20 contactos sexuales diferentes en el mismo periodo de tiempo.

Entre las personas sexualmente activas (n=285), el 5,8% refirió haber cursado con alguna ITS, y el 52,2% no usó preservativo durante sus prácticas sexuales en los últimos 12 meses. En este último aspecto se evidenció mayor uso de preservativo en población sexualmente activa que se identificó como heterosexual (49,6%).

Al analizar la población que reportó haber tenido entre 2 a 8 parejas sexuales en el último año (n=78, 27%), se evidenció que 61 de ellos se identificó como heterosexual, 6 refirió haber cursado con alguna ITS, 5 manifestó haber realizado una prueba para VIH y solo 1 persona reportó el uso de preservativo en forma constante.

En consideración de la población total (n=325), a la mayoría (62,2%) no se le ha realizado la prueba de VIH, y entre quienes sí lo hicieron (n=123), refirieron que fue a través de muestra de sangre venosa (52,8% n=65) o mediante test rápido (47,1% n=58).

En cuanto a los conocimientos generales, la mayoría del estudiantado no sabe qué es la PrEP (82,2%), y refiere que sus fuentes principales de conocimiento sobre estas temáticas son internet y los medios de comunicación (37,2%) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Conocimientos generales

Variable	Frecuencia	%
¿Sabe qué es la PrEP?		
Sí	58	17,8
No	267	82,2
Fuente de conocimiento respecto a VIH/ITS		
Internet y medios de comunicación	121	37,2
Sector salud	106	32,6
Familia y amistades	61	18,8
Sector educación	32	9,8
Otros	5	1,5

**Fuente:** Elaboración propia

Al medir el nivel de conocimiento, se pudo establecer que el 98,5% de la población está entre niveles medio y alto (media 18,07, DE 4,08), y el 1,5% en nivel bajo.

Si se tienen en consideración solo las preguntas relacionadas con la sífilis, existió desconocimiento en más del 30% del estudiantado en aspectos específicos de esta ITS, desconocimiento que también se pudo apreciar para la gonorrea y hepatitis B (Tabla 2).

**Tabla 2.** Respuestas por ítem según la escala de conocimiento sobre el VIH y otras ITS

Temática de la pregunta	Respuesta correcta f (%)	Respuesta incorrecta f (%)	No sabe f (%)
1. Causa del SIDA	297 (91,4)	20 (6,2)	8 (2,5)
2. Principal vía de transmisión VIH	292 (89,8)		
3. Transmisión vertical	208 (64)	20 (6,2)	13 (4)
4. Vías de transmisión VIH	309 (95,1)	7 (2,2)	4 (1,2)
5. Transmisión por aire	314 (95,6)		11 (3,4)
6. Transmisión por agua o alimentos	278 (85,5)		47 (14,5)
7. Transmisión por ropa	265 (81,5)		60 (18,5)
8. Transmisión por jeringas	312 (96)	4 (1,2)	9 (2,8)
9. Afección a la inmunidad	294 (90,5)	5 (1,5)	26 (8)
10. Período de ventana	112 (34,5)	17 (5,2)	196 (60,3)
11. DIU o anillo como prevención	251 (77,2)		74 (22,8)
12. Anticonceptivos orales como prevención	305 (93,8)		20 (6,2)
13. Preservativo como prevención	293 (90,2)	22 (6,8)	10 (3,1)
14. Eficacia del preservativo femenino	191 (58,8)	63 (19,4)	71 (21,8)
15. Transmisión por beso	239 (73,5)		86 (26,5)
16. Transmisión por abrazo/beso	306 (94,2)		19 (5,8)
17. Coito interrumpido como práctica segura	297 (91,4)		28 (8,6)
18. Prueba de VIH en sangre	304 (93,5)	3 (0,9)	18 (5,5)
19. Gonorrea: no es necesario tratar a la pareja	261 (80,3)		64 (19,7)
20. Gonorrea: se cura sola	216 (66,5)		109 (33,5)
21. Sífilis como enfermedad desaparecida	244 (75,1)		81 (24,9)
22. Sífilis como causante de lesiones permanentes	210 (64,6)	13 (4)	102 (31,4)
23. Sífilis: contagio difícil	204 (62,8)		121 (37,2)
24. Hepatitis B: nunca deja secuelas	186 (57,2)		139 (42,8)

**Fuente:** Elaboración propia

Al analizar los datos del perfil con el nivel de conocimiento, se pudo evidenciar que el conocimiento es mayor en personas que están en carreras profesionales ( $p = 0,001$ ), heterosexuales ( $p = 0,020$ ), aquellas que ya iniciaron relaciones sexuales ( $p = 0,001$ ), que han cursado con alguna

ITS ( $p = 0,001$ ) y aquellas que usan preservativo ( $p = 0,001$ ). Las demás variables no demostraron asociación estadística ( $p > 0,05$ ) (tabla 3).

**Tabla 3.** Relación entre el perfil y el nivel de conocimiento

Variable y valor de $p^*$		Conocimiento bajo Frecuencia	Conocimiento medio Frecuencia	Conocimiento alto Frecuencia
Tipo de carrera $p = 0,001$	Profesional	1	52	175
	Técnica	4	40	53
Orientación sexual $p = 0,020$	Heterosexual	3	71	200
	Diversidad sexual	2	21	28
¿Rel. Sex? $p = 0,001$	NO	1	23	16
	SI	4	69	212
¿ITS? $p = 0,001$	No aplica	1	23	16
	NO	4	64	198
	SI	0	5	14
Uso de preservativo $p = 0,001$	No	0	34	115
	No aplica	1	23	16
	SI	4	35	97

\* Chi2 de Pearson. Se consideró significativos valores de  $p$  menores de 0,05

**Fuente:** Elaboración propia

A través del último objetivo se pudo conocer las opiniones de la población estudiantil respecto de las conductas preventivas para las ITS, las cuales se describen a continuación según los conceptos del modelo de promoción de la salud (Tabla 4).

**Tabla 4.** Opiniones del estudiantado según conceptos del Modelo de Promoción de la Salud

Concepto	Opiniones
Conducta previa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizan conductas de riesgo en prácticas sexuales porque se sobreponen a las preferencias personales y son efectuadas por “complacer a sus parejas”, o porque, por ejemplo, “el usar preservativos en prácticas de sexo oral es incómodo y no se siente lo mismo”.</li> <li>Se cree que toda conducta, sin uso de condón puede ser riesgosa.</li> </ul>
Factores personales y socioculturales:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se considera como fuente de información: Google®, Instagram® y Facebook®.</li> <li>Como referentes de confianza se identificó los amigos/as.</li> </ul>

<b>educación y fuentes de información.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refieren que todas las personas, independiente de sus características de género, nacionalidad, edad, pueden adquirir infecciones de transmisión sexual, ya que el riesgo depende de las conductas <i>“más que con las características de las personas”</i>.</li> </ul>
<b>Barreras para la acción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad de acceso a condones y atención en centros de salud.</li> <li>Nula o escasa educación sexual.</li> </ul>
<b>Autoeficacia percibida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sienten capaces de acudir a profesionales de salud, principalmente a matrona y/o médico.</li> <li>Se identifica falta de educación sobre sexualidad desde la familia hasta las instituciones encargadas de la educación (desde la formación inicial hasta la universidad). Pese a ello, consideraron: <i>“puedo buscar ayuda profesional ante la presencia de una infección [ITS]”</i>.</li> </ul>
<b>Influencias situacionales del entorno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como propuesta de acción al interior de la universidad, el estudiantado sugirió <i>“[...] implementar dispensarios de condones, [...] mayor educación a través de redes sociales, talleres y electivos enfocados en la temática, [...] realización de campañas de pruebas rápidas, y contar con una persona que proporcione orientación en estas temáticas”</i>.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia

## DISCUSIÓN

La población estudiada presentó un perfil similar al de otras investigaciones en universitarios, con predominio femenino, lo que invita a considerar aspectos de género vinculados a la elección de carreras en salud (18–21).

Los antecedentes sobre ITS, bajo uso de preservativo y escasa realización del test de VIH coinciden con estudios en México y Chile, evidenciando déficit de autocuidado (22,23).

El riesgo aumenta en población heterosexual con múltiples parejas sexuales y sin uso de preservativo, como se observó también en otros contextos, como el reportado por Jiménez y Sanhueza-Alvarado (24), en una comunidad indígena del Ecuador.

Aunque existen diferencias por orientación sexual o de género, el enfoque preventivo debe centrarse en conductas de riesgo y determinantes sociales, evitando estigmatizar a la población homosexual y promoviendo intervenciones inclusivas (25).

En adolescentes españoles, se evidenció mejor actitud hacia el uso del condón en personas no heterosexuales (26), lo que requiere mayor exploración en la población estudiada, en consideración de los resultados.

El desconocimiento sobre estrategias como la PrEP, incluso en grupos de riesgo, también ha sido reportado en estudiantes de secundaria (11).

Aunque la PrEP está disponible en establecimientos públicos chilenos desde 2019, su difusión sigue siendo limitada (4), aspecto que amerita tener en cuenta la influencia de las redes sociales como medio que la población estudiada manifestó como fuente de acceder al conocimiento, lo que coincide con investigaciones como la realizada por Whiteman et al en el 2021(27).

El nivel de conocimiento general fue similar al reportado por Valle et al. y Spindola (28,29), pero persisten vacíos sobre transmisión, prevención y otras ITS prevalentes como hepatitis B, sífilis y gonorrea.

Se identificaron aspectos de género en conductas sexuales de riesgo asociadas a complacer a otra persona, reflejando déficit de autocuidado, autoestima y relaciones marcadas por dinámicas de dominación-sumisión, lo que requiere intervenciones integrales (30) y profundización como temática de investigación.

La percepción de autoeficacia se centró en una visión biomédica de la salud, donde se busca ayuda solo ante problemas evidentes, descuidando la promoción y prevención.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran el diseño metodológico, que impide explorar en profundidad la realidad institucional, y la falta de especificación sobre prácticas sexuales y modalidad de testeo. Además, el instrumento utilizado podría no ser comparable con otras poblaciones estudiantiles.

Finalmente, el inicio de relaciones sexuales cuando eran menores de edad sugiere la necesidad de investigar posibles situaciones de abuso y diseñar intervenciones pertinentes.

## **CONCLUSIONES**

A pesar del conocimiento general, persisten vacíos conceptuales específicos en relación con las ITS, junto a conductas de riesgo. Esto evidencia la necesidad urgente de implementar educación

sexual integral en universidades, considerando el entorno sociocultural del estudiantado y promoviendo el acompañamiento institucional y familiar.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al estudiantado participante, y a la Unidad de Formación Integral por permitir instaurar un electivo con base en los resultados de la investigación.

## **CONFLICTOS DE INTERESES**

En la fase de proyecto se contó con la participación de Verónica Riquelme, quien no participó en las demás etapas de esta, ni en la elaboración del presente artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

Dirección de Investigación de la Universidad De Los Lagos, Chile, proyecto de investigación científica y tecnológica en la línea de género y diversidad sexual DI-ULA No. 152/2020.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peredo C. ¿Cuál es el escenario actual de las infecciones de transmisión sexual en Chile? Rev méd Clín Las Condes. 2021;32(5):611-6.
2. Almada J, Angulo Ramírez DC. Panorama actual de las infecciones de transmisión sexual: una mirada global, nacional y local. RECIE FEC-UAS. 2025;2(3):98-105.
3. Blamey R, Sciaraffia A, Piñera C, Silva M, Araya X, Ceballos ME, et al. Epidemiological situation of HIV at global and national level: update. Revista chilena de infectología. abril de 2024;41(2):248-58.
4. Departamento Programa Nacional de Prevención y control del VIH/Sida e ITS. Directrices para la respuesta regional integrada en prevención y control del VIH/Sida y las Infecciones de Transmisión Sexual 2023 [Internet]. Ministerio de Salud de Chile; 2023 [citado 21 de octubre de 2025]. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2024/01/DIRECTRICES\\_DIRECTRICES-RESPUESTA-REGIONAL-VIH-ITS.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2024/01/DIRECTRICES_DIRECTRICES-RESPUESTA-REGIONAL-VIH-ITS.pdf).
5. Clínica Las Condes. <https://www.clinicalascondes.cl>. 2023 [citado 22 de octubre de 2025]. La sífilis es la ITS de mayor prevalencia en Chile. Disponible en: <https://clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Enero-2023/sifilis-its-de-mayor-prevalencia>.
6. Instituto de Salud Pública. Vigilancia de Neisseria gonorrhoeae Chile, 2010 -2022 [Internet]. Ministerio de Salud - Chile; 2023 [citado 21 de octubre de 2025]. Disponible en: [www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/11/BoletinNeisseriaGonorrhoeaeV01-03102023A.pdf](http://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/11/BoletinNeisseriaGonorrhoeaeV01-03102023A.pdf).
7. Cáceres-Burton K. Report: Epidemiological situation of sexually transmitted infections in Chile, 2017. Rev Chilena Infectol. abril de 2019;36(2):221-33.
8. Cabellos M. A, Correa D. M, Rivera L. F, Marshall S. M, Cabrera P. K, Vargas N. F, et al. Prevalencia de infección por Chlamydia trachomatis y relación con el perfil de conductas sexuales en adolescentes y mujeres jóvenes de la Provincia de Osorno, Chile. Rev Chilena Infectol. febrero de 2023;40(1):15-20.
9. Cáceres K. Anual Report Epidemiology of gonorrohea (CIE 10: A54). Rev Chilena Infectol. 2018;35(4):403-12.

10. Cáceres K. Syphilis epidemiological report. Chile, 2016. Rev Chilena Infectol. 2018;35(3):284-96.
11. Cifuentes Zúñiga CF, Gaete Villegas GA, Morales Ojeda IA, Sepúlveda Saldías CM, Parada Jiménez DA. Factores de riesgo para infecciones de transmisión sexual en adolescentes de un colegio de educación secundaria. Horiz Med. 2021;21(1): e1125-e1125.
12. Huneeus A, Schilling A. Actualización en infecciones de transmisión sexual en adolescentes en Chile. Contacto Científico [Internet]. 2019 [citado 22 de octubre de 2025];9(2). Disponible en: <http://salutsexual.sidastudi.org/es/registro/a53b7fb36c6b3af4016df29bb20e0424>.
13. Leal I, Verges V, Molina T. Prácticas sexuales y variables reproductivas en jóvenes menores de 25 años que reportan una infección de transmisión sexual: una mirada desde la X Encuesta Nacional de la Juventud en Chile. Rev Chilena Infectol [Internet]. 2025 [citado 22 de octubre de 2025];42(4). Disponible en: <https://www.revinf.cl/index.php/revinf/article/view/2442>.
14. Subsecretaría de Salud Pública. Plan Nacional de Prevención y control del VIH/SIDA 2018-2019 [Internet]. Ministerio de Salud - Chile; 2020 [citado 9 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.06.12\\_PLAN-NACIONAL-VIH-SIDA-E-ITS.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.06.12_PLAN-NACIONAL-VIH-SIDA-E-ITS.pdf).
15. Rotsaert A, Smekens T, Jaminé D, Di Zinno T, Deblonde J, Lambert ML, et al. Pre-exposure prophylaxis (PrEP) use trajectories and incidence of HIV and other sexually transmitted infections among PrEP users in Belgium: a cohort analysis of insurance claims data from 2017 to 2019. BMC Public Health. 2024;24(1):2296.
16. Sakraida T. Modelo de Promoción de la Salud. En: Modelos y Teorías en Enfermería. 8.a ed. Barcelona: Elsevier; 2014. p. 434-53.
17. Espada JP, Guillén-Riquelme A, Morales A, Orgilés M, Sierra JC. Validación de una escala de conocimiento sobre el VIH y otras infecciones de transmisión sexual en población adolescente. Aten Primaria. diciembre de 2014;46(10):558-64.
18. de Melo LD, Sodré CP, Spindola T, Martins ERC, de Oliveira André NLN, da Motta CVV. A prevenção das infecções sexualmente transmissíveis entre jovens e a importância da educação em saúde. Enf Global. 2022;21(1):74-115.

19. Delgado Delgado J, Bueno Brito C, Brito Delgado HC, Pérez Castro E, Petatán Mendoza S. Comportamientos sexuales de riesgo para embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual en estudiantes universitarios mexicanos. *dilemas* [Internet]. 2023 [citado 22 de octubre de 2025]; Disponible en: <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticaeyvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3627>.
20. Dueñas Díaz S, Román J. Why are we all women? An exploratory approach on the incidence of gender mandates in the formative experience of students of a primary education teaching staff. *Praxis Educativa*. 2021;25(2):1-14.
21. Saravia-Cortés F, Mesa-Mesina F, Saravia-Cortés F, Mesa-Mesina F. Reproducción de desigualdades en la universidad: el caso de Trabajo Social e Ingeniería Comercial en Chile. *Rev Cuba Educ Sup* [Internet]. agosto de 2020 [citado 22 de octubre de 2025];39(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0257-43142020000200021&lng=es&nr\\_m=iso&tlang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142020000200021&lng=es&nr_m=iso&tlang=es).
22. Palacios-Delgado JR, Ortego-García N. Diferencias en los estilos de negociación sexual y autoeficacia en el uso del condón en hombres y mujeres universitarios de Querétaro, México, 2018. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2020 [citado 22 de octubre de 2025];71(1). Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3327>.
23. Calderón-Canales F, Cricencio-Miranda G, Echevarría-Pinto M, Fuentes-Gericke C, Hidalgo-Tabilo P, Rodríguez-Aravena M, et al. Educación sexual, conocimiento de ITS y conductas protectoras/de riesgo en personas entre 18 y 30 años. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2024;89(1):003-9.
24. Jiménez Brito D, Sanhueza-Alvarado O. Conductas sexuales de riesgo relacionadas con las infecciones de transmisión sexual en una comunidad shuar de Taisha, Ecuador. *Enfermería (Montev)*. 2023;12(2): e2967.
25. Spindola T, Da Fonte VRF, Da Silva Figueiredo Lima G, Costa De Moraes P, Costa Martins ER, Galvão Dos Santos Soares B. Jovens universitários do gênero masculino e a utilização do preservativo. *Enf Global*. 2022;21(3):185-220.
26. Morales Sabuco A, Espada JP, Orgilés M. ¿Existen diferencias en riesgo sexual entre adolescentes heterosexuales y no heterosexuales? [Are there differences in sexual risk between heterosexual and non-heterosexual adolescents?]. *Acción psicol*. 2014;10(2):157.

27. Whiteman A, Wejnert C, Morris E, Burnett J. Using Search Engine Data to Explore Interest in PrEP and HIV Testing in the United States. *AIDS Behav.* marzo de 2021;25(3):983-91.
28. Valle Reverendo V, Serrano Palomo I, Guerra Marmolejo C. Knowledge about Sexually Transmitted Infections at the University of Malaga. *Enferm Cuid* [Internet]. 2024 [citado 22 de octubre de 2025];7. Disponible en: <https://enfermeriacuidandote.com/article/view/6060>.
29. Spindola T, Fonte VRFD, Santos LRBD, Neves MPD, Medeiros ADS, Barros LMCD. Conhecimento e práticas de prevenção às infecções sexualmente transmissíveis entre homens jovens universitários. *Rev Enferm UFSM.* 2024;13: e56.
30. Ochoa-Barrientos E, Pérez-Salazar E, Zapata-Toro M, Cardona-Maya WD, Puerta-Suárez J. Infecciones de transmisión sexual en estudiantes universitarios y sus factores asociados. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2025;90(2):074-90.

# **CONOCIMIENTOS RESPECTO AL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA Y OTRAS INFECCIONES SEXUALMENTE TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL SUR DE CHILE, 2023**

*KNOWLEDGE ABOUT HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS AND OTHER SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS AMONG UNIVERSITY STUDENTS IN THE SOUTHERN REGION OF CHILE, 2023*

**Carlos Alberto Fernández Silva<sup>11</sup>, Carla Bittner Hofmann<sup>12</sup>, María Paz Sánchez Sepúlveda<sup>13</sup>**

## **RESUMEN**

**Introducción:** Las infecciones de transmisión sexual son un problema de salud, que en Chile es prevalente en personas de 15 a 39 años, rango etario predominante en entornos universitarios.

**Objetivo:** Describir el conocimiento respecto al VIH y otras ITS en estudiantes de una universidad ubicada al sur de Chile. **Métodos:** Se realizó una investigación descriptiva transversal que incluyó a 325 sujetos. Se obtuvieron datos relacionados con sus características sociodemográficas, antecedentes de salud sexual y conocimientos respecto del VIH y otras infecciones de transmisión sexual. **Resultados:** Se encontró que el 76,9% tenía entre 18 y 23 años. El 5,8% de las personas sexualmente activas refirió haber cursado con alguna infección de transmisión sexual, y el 52,2% no empleó preservativos. El 98,5% presentó nivel medio y alto de conocimiento, encontrándose relación estadística con algunas variables del perfil; pese a ello, existió alrededor de un 30% de desconocimiento específico en algunas ITS. Se identificaron conductas sexuales de riesgo influenciadas por el entorno y la falta de educación sexual integral. **Discusión:** Se evidenció

---

<sup>11</sup> Universidad De Los Lagos/Departamento de Salud/ Carrera de Enfermería /Puerto Montt, Región De Los Lagos, Chile. Correo Electrónico: carlosalberto.fernandez@ulagos.cl, <https://orcid.org/0000-0002-3610-7577>.

<sup>12</sup> Universidad De Los Lagos/Departamento de Salud/Puerto Montt, Región De Los Lagos, Chile. Correo Electrónico: carla.bittner@ulagos.cl, <https://orcid.org/0000-0002-0433-1638>.

<sup>13</sup> Universidad San Sebastián Sede Patagonia/Escuela de Enfermería/ Puerto Montt, Región De Los Lagos, Chile. Correo Electrónico: mariapaz.sanchez@uss.cl, <https://orcid.org/0000-0001-9634-6775>.

coincidencias con publicaciones realizadas sobre la temática, especialmente la tendencia al déficit de autocuidado preventivo en la población de estudiantes universitarios. **Conclusiones:** Pese al nivel de conocimiento, aún existe desconocimiento en relación con las ITS, además de conductas sexuales de riesgo y déficit de autocuidado preventivo. Se requiere de la implementación de la educación sexual integral desde los entornos formativos institucionales.

**PALABRAS CLAVES:** Conocimiento; VIH; Enfermedades de Transmisión Sexual; Estudiantes; Salud Sexual; Promoción de la Salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** Sexually transmitted infections are a health problem that is prevalent in Chile among people aged 15 to 39, the predominant age group in university settings. **Objective:** To describe knowledge about HIV and other STIs among students at a university in southern Chile. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted involving 325 subjects. Data were obtained on their sociodemographic characteristics, sexual health history, and knowledge about HIV and other sexually transmitted infections. **Results:** It was found that 76.9% were between 18 and 23 years old. 5.8% of sexually active individuals reported having had a sexually transmitted infection, and 52.2% did not use condoms. 98.5% had a medium to high level of knowledge, with a statistical relationship found with some profile variables; despite this, there was around 30% specific ignorance about some STIs. Risky sexual behaviors influenced by the environment and lack of comprehensive sex education were identified. **Discussion:** There were similarities with publications on the subject, especially the tendency toward a lack of preventive self-care among the university student population. **Conclusions:** Despite the level of knowledge, there is still a lack of awareness regarding STIs, as well as risky sexual behaviors and a lack of preventive self-care. Comprehensive sex education needs to be implemented in institutional educational settings.

**KEY WORDS:** Knowledge; HIV; Sexually Transmitted Diseases; Students; Sexual Health; Health Promotion.

▪ *Recepción :06/10/2025*

*Aceptación :19/11/2025*

## INTRODUCCIÓN

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y otras infecciones de transmisión sexual (ITS) representan un desafío para la salud pública mundial, afectando principalmente a jóvenes y adultos, con consecuencias reproductivas, materno-fetales, sociales y emocionales, incluso mortales (1–3).

En Chile, el Ministerio de Salud reportó un aumento en la prevalencia general de ITS de notificación obligatoria, como lo son el VIH, sífilis y gonorrea (4–6), sin desconocer que también existen otras ITS relevantes como clamidiasis, herpes tipo II, tricomoniasis, virus del papiloma humano y hepatitis B, que requieren atención (7,8).

Los datos nacionales muestran mayor prevalencia de ITS entre personas de 15 a 39 años, especialmente hombres. El VIH y la sífilis predominan entre los 25 y 29 años, mientras que la gonorrea afecta principalmente a jóvenes de 20 a 24 años (7,9,10), coincidiendo con la etapa universitaria. Las regiones con mayor riesgo incluyen Arica y Parinacota, Antofagasta, Metropolitana, Valparaíso, Aysén y Los Lagos (7, 9, 10), donde se ubica la universidad del estudio.

La revisión documental evidenció escasa investigación sobre ITS en universidades chilenas en los últimos cinco años (11–13), lo que refuerza la pertinencia para el desarrollo de la presente investigación, la cual, además, tomó como fundamento orientaciones ministeriales como las del plan nacional de prevención y control del VIH/SIDA e ITS 2018-2019 (14), desde donde se incorporan estrategias como la profilaxis para el VIH a través de medicamentos, que, además de su alto costo, pueden generar nuevas percepciones de riesgo respecto de la transmisión del virus, con la posibilidad de aumento de otras ITS (15).

La investigación tomó como referente el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender (16), teniendo en cuenta la importancia que tiene el conocimiento de las personas para la aplicación de conductas promotoras de la salud, en este caso, la prevención de las ITS.

Con base en lo anterior, la presente investigación se trazó como objetivo: Describir el conocimiento respecto al VIH y otras ITS en estudiantes de una universidad pública ubicada al sur de Chile.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación cuantitativa descriptiva transversal, entre los meses de enero a noviembre del año 2023, que incluyó a 2088 estudiantes de carreras profesionales y técnicas de una universidad pública en el sur de Chile, según los registros de matrícula.

Se obtuvo una muestra aleatoria de 325 sujetos con un 95% de nivel de confianza y 5% de margen de error, cálculo que se realizó a través de la calculadora de muestras Netquest®. La selección de la muestra se llevó a cabo con el listado de participantes y un generador de muestras aleatorias, agregando un 20% en caso de no lograr el muestreo inicial.

Como criterio de inclusión se consideró tener la matrícula vigente, y se excluyeron estudiantes que estuviesen en licencia médica o de intercambio.

La investigación se desarrolló previo proceso de consentimiento informado. Para quienes aceptaron, se les aplicó el instrumento, que incluyó preguntas de tipo sociodemográfico y de antecedentes de salud sexual, y la Escala de conocimiento sobre el VIH y otras infecciones de transmisión sexual en población adolescente realizada por Espada et al. (17), la cual posee una confiabilidad estimada por alfa de Cronbach de 0,883.

Tras el contacto con sus autores/as para solicitar su uso en esta investigación, remitieron la versión actualizada, la que contaba con 24 preguntas con opciones de respuesta: “verdadero, falso o no sé”. Las preguntas de la 1 a la 18 abordan el conocimiento relacionado con el VIH, la 19 y 20 sobre la gonorrea, de la 21 a la 23 sobre la sífilis, y la 24 consulta respecto de la hepatitis B. Se otorgó un punto por cada respuesta correcta, mientras que las incorrectas y aquellas en las que respondieron “no sé” obtuvieron un cero.

La interpretación del instrumento se realizó, en primer lugar, del instrumento en general, catalogando el conocimiento como bajo (0 a 8 puntos), medio (9 a 16 puntos) y alto (17 a 24 puntos). Posteriormente, se analizaron en forma individual las preguntas que hacían referencia a la gonorrea, sífilis y hepatitis B.

En este punto, resulta relevante tener presente que la mayoría del instrumento aborda el conocimiento sobre VIH; no obstante, se consideró importante su aporte en relación con las otras ITS que evaluaba, teniendo en cuenta la prevalencia descrita a nivel nacional. Además, es de

mencionar que todas las preguntas se evaluaron teniendo en cuenta los últimos 12 meses previos a su aplicación.

Pese a que el instrumento está dirigido a adolescentes, se consideró pertinente para el perfil del estudiantado en el que se aplicaría.

La información recolectada fue descargada en una base de datos de Excel y organizada para su ingreso para análisis en el software SPSS versión 25. Se obtuvieron estadísticos descriptivos e inferenciales según la distribución de la muestra, y se consideró como variable dependiente el nivel de conocimiento y como independientes aquellas que hicieron parte del perfil. Se empleó el estadígrafo Chi2 de Pearson, considerándose significativos valores de  $p \leq 0,05$ .

Al finalizar, y para conocer la opinión de las personas participantes respecto de las conductas preventivas para las ITS, se formularon preguntas abiertas que aportasen al análisis descriptivo. Se realizó el análisis de contenido de las respuestas en forma manual, teniendo en cuenta los conceptos del Modelo de Promoción de la Salud a modo de categorías, y generando la interpretación global por cada una de ellas, rescatando algunas respuestas literales.

La investigación contó con el concepto favorable de un Comité Ético Científico acreditado (Ord. 10-2020), resguardando los aspectos ético-legales correspondientes en su desarrollo.

## **RESULTADOS**

Se encontró que el 76,9% de la población tuvo entre 18 y 23 años (media: 22, mediana: 21, DE: 3,6), en su mayoría mujeres (73,5%), pertenecientes a carreras profesionales (70,2%), y entre el primer y segundo año de formación (60,9%). Es de mencionar que el 37,2% provenía de carreras del área de la salud (enfermería o kinesiología).

El 59,7% refirió alguna práctica religiosa, en la que predominó el catolicismo; provenían de zona urbana (70,5%), y el 85,2% se encuentra en el sistema público de salud (FONASA). Es de relevar que el 8,6% (28 estudiantes) refirieron no estar en ningún sistema de salud.

Respecto de la orientación sexual, la mayoría se define como heterosexual (84,3%); las demás personas que se identificaron como parte de la diversidad sexual: homosexual, bisexual, asexual y pansexual.

El 87,7% refirió haber tenido relaciones sexuales, con una edad mínima de inicio a los 12 años y máxima de 23 años (mediana: 16, media: 16,4 y DE: 1,8). El 68,4% tuvo al menos una pareja en el último año, y dos individuos que se identificaron como hombre y mujer heterosexuales refirieron haber tenido un máximo de 20 contactos sexuales diferentes en el mismo periodo de tiempo.

Entre las personas sexualmente activas (n=285), el 5,8% refirió haber cursado con alguna ITS, y el 52,2% no usó preservativo durante sus prácticas sexuales en los últimos 12 meses. En este último aspecto se evidenció mayor uso de preservativo en población sexualmente activa que se identificó como heterosexual (49,6%).

Al analizar la población que reportó haber tenido entre 2 a 8 parejas sexuales en el último año (n=78, 27%), se evidenció que 61 de ellos se identificó como heterosexual, 6 refirió haber cursado con alguna ITS, 5 manifestó haber realizado una prueba para VIH y solo 1 persona reportó el uso de preservativo en forma constante.

En consideración de la población total (n=325), a la mayoría (62,2%) no se le ha realizado la prueba de VIH, y entre quienes sí lo hicieron (n=123), refirieron que fue a través de muestra de sangre venosa (52,8% n=65) o mediante test rápido (47,1% n=58).

En cuanto a los conocimientos generales, la mayoría del estudiantado no sabe qué es la PrEP (82,2%), y refiere que sus fuentes principales de conocimiento sobre estas temáticas son internet y los medios de comunicación (37,2%) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Conocimientos generales

Variable	Frecuencia	%
¿Sabe qué es la PrEP?		
Sí	58	17,8
No	267	82,2
Fuente de conocimiento respecto a VIH/ITS		
Internet y medios de comunicación	121	37,2
Sector salud	106	32,6
Familia y amistades	61	18,8
Sector educación	32	9,8
Otros	5	1,5

**Fuente:** Elaboración propia

Al medir el nivel de conocimiento, se pudo establecer que el 98,5% de la población está entre niveles medio y alto (media 18,07, DE 4,08), y el 1,5% en nivel bajo.

Si se tienen en consideración solo las preguntas relacionadas con la sífilis, existió desconocimiento en más del 30% del estudiantado en aspectos específicos de esta ITS, desconocimiento que también se pudo apreciar para la gonorrea y hepatitis B (Tabla 2).

**Tabla 2.** Respuestas por ítem según la escala de conocimiento sobre el VIH y otras ITS

Temática de la pregunta	Respuesta correcta f (%)	Respuesta incorrecta f (%)	No sabe f (%)
25. Causa del SIDA	297 (91,4)	20 (6,2)	8 (2,5)
26. Principal vía de transmisión VIH	292 (89,8)		
27. Transmisión vertical	208 (64)	20 (6,2)	13 (4)
28. Vías de transmisión VIH	309 (95,1)	7 (2,2)	4 (1,2)
29. Transmisión por aire	314 (95,6)		11 (3,4)
30. Transmisión por agua o alimentos	278 (85,5)		47 (14,5)
31. Transmisión por ropa	265 (81,5)		60 (18,5)
32. Transmisión por jeringas	312 (96)	4 (1,2)	9 (2,8)
33. Afección a la inmunidad	294 (90,5)	5 (1,5)	26 (8)
34. Período de ventana	112 (34,5)	17 (5,2)	196 (60,3)
35. DIU o anillo como prevención	251 (77,2)		74 (22,8)
36. Anticonceptivos orales como prevención	305 (93,8)		20 (6,2)
37. Preservativo como prevención	293 (90,2)	22 (6,8)	10 (3,1)
38. Eficacia del preservativo femenino	191 (58,8)	63 (19,4)	71 (21,8)
39. Transmisión por beso	239 (73,5)		86 (26,5)
40. Transmisión por abrazo/beso	306 (94,2)		19 (5,8)
41. Coito interrumpido como práctica segura	297 (91,4)		28 (8,6)
42. Prueba de VIH en sangre	304 (93,5)	3 (0,9)	18 (5,5)
43. Gonorrea: no es necesario tratar a la pareja	261 (80,3)		64 (19,7)
44. Gonorrea: se cura sola	216 (66,5)		109 (33,5)
45. Sífilis como enfermedad desaparecida	244 (75,1)		81 (24,9)
46. Sífilis como causante de lesiones permanentes	210 (64,6)	13 (4)	102 (31,4)
47. Sífilis: contagio difícil	204 (62,8)		121 (37,2)
48. Hepatitis B: nunca deja secuelas	186 (57,2)		139 (42,8)

**Fuente:** Elaboración propia

Al analizar los datos del perfil con el nivel de conocimiento, se pudo evidenciar que el conocimiento es mayor en personas que están en carreras profesionales ( $p = 0,001$ ), heterosexuales ( $p = 0,020$ ), aquellas que ya iniciaron relaciones sexuales ( $p = 0,001$ ), que han cursado con alguna

ITS ( $p = 0,001$ ) y aquellas que usan preservativo ( $p = 0,001$ ). Las demás variables no demostraron asociación estadística ( $p > 0,05$ ) (tabla 3).

**Tabla 3.** Relación entre el perfil y el nivel de conocimiento

Variable y valor de $p^*$		Conocimiento bajo Frecuencia	Conocimiento medio Frecuencia	Conocimiento alto Frecuencia
Tipo de carrera $p = 0,001$	Profesional	1	52	175
	Técnica	4	40	53
Orientación sexual $p = 0,020$	Heterosexual	3	71	200
	Diversidad sexual	2	21	28
¿Rel. Sex? $p = 0,001$	NO	1	23	16
	SI	4	69	212
¿ITS? $p = 0,001$	No aplica	1	23	16
	NO	4	64	198
	SI	0	5	14
Uso de preservativo $p = 0,001$	No	0	34	115
	No aplica	1	23	16
	SI	4	35	97

\* Chi2 de Pearson. Se consideró significativos valores de  $p$  menores de 0,05

**Fuente:** Elaboración propia

A través del último objetivo se pudo conocer las opiniones de la población estudiantil respecto de las conductas preventivas para las ITS, las cuales se describen a continuación según los conceptos del modelo de promoción de la salud (Tabla 4).

**Tabla 4.** Opiniones del estudiantado según conceptos del Modelo de Promoción de la Salud

Concepto	Opiniones
Conducta previa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizan conductas de riesgo en prácticas sexuales porque se sobreponen a las preferencias personales y son efectuadas por “complacer a sus parejas”, o porque, por ejemplo, “el usar preservativos en prácticas de sexo oral es incómodo y no se siente lo mismo”.</li> <li>Se cree que toda conducta, sin uso de condón puede ser riesgosa.</li> </ul>
Factores personales y socioculturales:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se considera como fuente de información: Google®, Instagram® y Facebook®.</li> <li>Como referentes de confianza se identificó los amigos/as.</li> </ul>

<b>educación y fuentes de información.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refieren que todas las personas, independiente de sus características de género, nacionalidad, edad, pueden adquirir infecciones de transmisión sexual, ya que el riesgo depende de las conductas <i>“más que con las características de las personas”</i>.</li> </ul>
<b>Barreras para la acción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad de acceso a condones y atención en centros de salud.</li> <li>Nula o escasa educación sexual.</li> </ul>
<b>Autoeficacia percibida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sienten capaces de acudir a profesionales de salud, principalmente a matrona y/o médico.</li> <li>Se identifica falta de educación sobre sexualidad desde la familia hasta las instituciones encargadas de la educación (desde la formación inicial hasta la universidad). Pese a ello, consideraron: <i>“puedo buscar ayuda profesional ante la presencia de una infección [ITS]”</i>.</li> </ul>
<b>Influencias situacionales del entorno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como propuesta de acción al interior de la universidad, el estudiantado sugirió <i>“[...] implementar dispensarios de condones, [...] mayor educación a través de redes sociales, talleres y electivos enfocados en la temática, [...] realización de campañas de pruebas rápidas, y contar con una persona que proporcione orientación en estas temáticas”</i>.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia

## DISCUSIÓN

La población estudiada presentó un perfil similar al de otras investigaciones en universitarios, con predominio femenino, lo que invita a considerar aspectos de género vinculados a la elección de carreras en salud (18–21).

Los antecedentes sobre ITS, bajo uso de preservativo y escasa realización del test de VIH coinciden con estudios en México y Chile, evidenciando déficit de autocuidado (22,23).

El riesgo aumenta en población heterosexual con múltiples parejas sexuales y sin uso de preservativo, como se observó también en otros contextos, como el reportado por Jiménez y Sanhueza-Alvarado (24), en una comunidad indígena del Ecuador.

Aunque existen diferencias por orientación sexual o de género, el enfoque preventivo debe centrarse en conductas de riesgo y determinantes sociales, evitando estigmatizar a la población homosexual y promoviendo intervenciones inclusivas (25).

En adolescentes españoles, se evidenció mejor actitud hacia el uso del condón en personas no heterosexuales (26), lo que requiere mayor exploración en la población estudiada, en consideración de los resultados.

El desconocimiento sobre estrategias como la PrEP, incluso en grupos de riesgo, también ha sido reportado en estudiantes de secundaria (11).

Aunque la PrEP está disponible en establecimientos públicos chilenos desde 2019, su difusión sigue siendo limitada (4), aspecto que amerita tener en cuenta la influencia de las redes sociales como medio que la población estudiada manifestó como fuente de acceder al conocimiento, lo que coincide con investigaciones como la realizada por Whiteman et al en el 2021(27).

El nivel de conocimiento general fue similar al reportado por Valle et al. y Spindola (28,29), pero persisten vacíos sobre transmisión, prevención y otras ITS prevalentes como hepatitis B, sífilis y gonorrea.

Se identificaron aspectos de género en conductas sexuales de riesgo asociadas a complacer a otra persona, reflejando déficit de autocuidado, autoestima y relaciones marcadas por dinámicas de dominación-sumisión, lo que requiere intervenciones integrales (30) y profundización como temática de investigación.

La percepción de autoeficacia se centró en una visión biomédica de la salud, donde se busca ayuda solo ante problemas evidentes, descuidando la promoción y prevención.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran el diseño metodológico, que impide explorar en profundidad la realidad institucional, y la falta de especificación sobre prácticas sexuales y modalidad de testeo. Además, el instrumento utilizado podría no ser comparable con otras poblaciones estudiantiles.

Finalmente, el inicio de relaciones sexuales cuando eran menores de edad sugiere la necesidad de investigar posibles situaciones de abuso y diseñar intervenciones pertinentes.

## **CONCLUSIONES**

A pesar del conocimiento general, persisten vacíos conceptuales específicos en relación con las ITS, junto a conductas de riesgo. Esto evidencia la necesidad urgente de implementar educación

sexual integral en universidades, considerando el entorno sociocultural del estudiantado y promoviendo el acompañamiento institucional y familiar.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al estudiantado participante, y a la Unidad de Formación Integral por permitir instaurar un electivo con base en los resultados de la investigación.

## **CONFLICTOS DE INTERESES**

En la fase de proyecto se contó con la participación de Verónica Riquelme, quien no participó en las demás etapas de esta, ni en la elaboración del presente artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

Dirección de Investigación de la Universidad De Los Lagos, Chile, proyecto de investigación científica y tecnológica en la línea de género y diversidad sexual DI-ULA No. 152/2020.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peredo C. ¿Cuál es el escenario actual de las infecciones de transmisión sexual en Chile? Rev méd Clín Las Condes. 2021;32(5):611-6.
2. Almada J, Angulo Ramírez DC. Panorama actual de las infecciones de transmisión sexual: una mirada global, nacional y local. RECIE FEC-UAS. 2025;2(3):98-105.
3. Blamey R, Sciaraffia A, Piñera C, Silva M, Araya X, Ceballos ME, et al. Epidemiological situation of HIV at global and national level: update. Revista chilena de infectología. abril de 2024;41(2):248-58.
4. Departamento Programa Nacional de Prevención y control del VIH/Sida e ITS. Directrices para la respuesta regional integrada en prevención y control del VIH/Sida y las Infecciones de Transmisión Sexual 2023 [Internet]. Ministerio de Salud de Chile; 2023 [citado 21 de octubre de 2025]. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2024/01/DIRECTRICES\\_DIRECTRICES-RESPUESTA-REGIONAL-VIH-ITS.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2024/01/DIRECTRICES_DIRECTRICES-RESPUESTA-REGIONAL-VIH-ITS.pdf).
5. Clínica Las Condes. <https://www.clinicalascondes.cl>. 2023 [citado 22 de octubre de 2025]. La sífilis es la ITS de mayor prevalencia en Chile. Disponible en: <https://clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Enero-2023/sifilis-its-de-mayor-prevalencia>.
6. Instituto de Salud Pública. Vigilancia de *Neisseria gonorrhoeae* Chile, 2010 -2022 [Internet]. Ministerio de Salud - Chile; 2023 [citado 21 de octubre de 2025]. Disponible en: [www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/11/BoletinNeisseriaGonorrhoeaeV01-03102023A.pdf](http://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/11/BoletinNeisseriaGonorrhoeaeV01-03102023A.pdf).
7. Cáceres-Burton K. Report: Epidemiological situation of sexually transmitted infections in Chile, 2017. Rev Chilena Infectol. abril de 2019;36(2):221-33.
8. Cabellos M. A, Correa D. M, Rivera L. F, Marshall S. M, Cabrera P. K, Vargas N. F, et al. Prevalencia de infección por *Chlamydia trachomatis* y relación con el perfil de conductas sexuales en adolescentes y mujeres jóvenes de la Provincia de Osorno, Chile. Rev Chilena Infectol. febrero de 2023;40(1):15-20.
9. Cáceres K. Anual Report Epidemiology of gonorrohea (CIE 10: A54). Rev Chilena Infectol. 2018;35(4):403-12.

10. Cáceres K. Syphilis epidemiological report. Chile, 2016. Rev Chilena Infectol. 2018;35(3):284-96.
11. Cifuentes Zúñiga CF, Gaete Villegas GA, Morales Ojeda IA, Sepúlveda Saldías CM, Parada Jiménez DA. Factores de riesgo para infecciones de transmisión sexual en adolescentes de un colegio de educación secundaria. Horiz Med. 2021;21(1): e1125-e1125.
12. Huneeus A, Schilling A. Actualización en infecciones de transmisión sexual en adolescentes en Chile. Contacto Científico [Internet]. 2019 [citado 22 de octubre de 2025];9(2). Disponible en: <http://salutsexual.sidastudi.org/es/registro/a53b7fb36c6b3af4016df29bb20e0424>.
13. Leal I, Verges V, Molina T. Prácticas sexuales y variables reproductivas en jóvenes menores de 25 años que reportan una infección de transmisión sexual: una mirada desde la X Encuesta Nacional de la Juventud en Chile. Rev Chilena Infectol [Internet]. 2025 [citado 22 de octubre de 2025];42(4). Disponible en: <https://www.revinf.cl/index.php/revinf/article/view/2442>.
14. Subsecretaría de Salud Pública. Plan Nacional de Prevención y control del VIH/SIDA 2018-2019 [Internet]. Ministerio de Salud - Chile; 2020 [citado 9 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.06.12\\_PLAN-NACIONAL-VIH-SIDA-E-ITS.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.06.12_PLAN-NACIONAL-VIH-SIDA-E-ITS.pdf).
15. Rotsaert A, Smekens T, Jaminé D, Di Zinno T, Deblonde J, Lambert ML, et al. Pre-exposure prophylaxis (PrEP) use trajectories and incidence of HIV and other sexually transmitted infections among PrEP users in Belgium: a cohort analysis of insurance claims data from 2017 to 2019. BMC Public Health. 2024;24(1):2296.
16. Sakraida T. Modelo de Promoción de la Salud. En: Modelos y Teorías en Enfermería. 8.a ed. Barcelona: Elsevier; 2014. p. 434-53.
17. Espada JP, Guillén-Riquelme A, Morales A, Orgilés M, Sierra JC. Validación de una escala de conocimiento sobre el VIH y otras infecciones de transmisión sexual en población adolescente. Aten Primaria. diciembre de 2014;46(10):558-64.
18. de Melo LD, Sodré CP, Spindola T, Martins ERC, de Oliveira André NLN, da Motta CVV. A prevenção das infecções sexualmente transmissíveis entre jovens e a importância da educação em saúde. Enf Global. 2022;21(1):74-115.

19. Delgado Delgado J, Bueno Brito C, Brito Delgado HC, Pérez Castro E, Petatán Mendoza S. Comportamientos sexuales de riesgo para embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual en estudiantes universitarios mexicanos. *dilemas* [Internet]. 2023 [citado 22 de octubre de 2025]; Disponible en: <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticaeyvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3627>.
20. Dueñas Díaz S, Román J. Why are we all women? An exploratory approach on the incidence of gender mandates in the formative experience of students of a primary education teaching staff. *Praxis Educativa*. 2021;25(2):1-14.
21. Saravia-Cortés F, Mesa-Mesina F, Saravia-Cortés F, Mesa-Mesina F. Reproducción de desigualdades en la universidad: el caso de Trabajo Social e Ingeniería Comercial en Chile. *Rev Cuba Educ Sup* [Internet]. agosto de 2020 [citado 22 de octubre de 2025];39(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0257-43142020000200021&lng=es&nr\\_m=iso&tlang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142020000200021&lng=es&nr_m=iso&tlang=es).
22. Palacios-Delgado JR, Ortego-García N. Diferencias en los estilos de negociación sexual y autoeficacia en el uso del condón en hombres y mujeres universitarios de Querétaro, México, 2018. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2020 [citado 22 de octubre de 2025];71(1). Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3327>.
23. Calderón-Canales F, Cricencio-Miranda G, Echevarría-Pinto M, Fuentes-Gericke C, Hidalgo-Tabilo P, Rodríguez-Aravena M, et al. Educación sexual, conocimiento de ITS y conductas protectoras/de riesgo en personas entre 18 y 30 años. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2024;89(1):003-9.
24. Jiménez Brito D, Sanhueza-Alvarado O. Conductas sexuales de riesgo relacionadas con las infecciones de transmisión sexual en una comunidad shuar de Taisha, Ecuador. *Enfermería (Montev)*. 2023;12(2): e2967.
25. Spindola T, Da Fonte VRF, Da Silva Figueiredo Lima G, Costa De Moraes P, Costa Martins ER, Galvão Dos Santos Soares B. Jovens universitários do gênero masculino e a utilização do preservativo. *Enf Global*. 2022;21(3):185-220.
26. Morales Sabuco A, Espada JP, Orgilés M. ¿Existen diferencias en riesgo sexual entre adolescentes heterosexuales y no heterosexuales? [Are there differences in sexual risk between heterosexual and non-heterosexual adolescents?]. *Acción psicol*. 2014;10(2):157.

27. Whiteman A, Wejnert C, Morris E, Burnett J. Using Search Engine Data to Explore Interest in PrEP and HIV Testing in the United States. *AIDS Behav.* marzo de 2021;25(3):983-91.
28. Valle Reverendo V, Serrano Palomo I, Guerra Marmolejo C. Knowledge about Sexually Transmitted Infections at the University of Malaga. *Enferm Cuid* [Internet]. 2024 [citado 22 de octubre de 2025];7. Disponible en: <https://enfermeriacuidandote.com/article/view/6060>.
29. Spindola T, Fonte VRFD, Santos LRBD, Neves MPD, Medeiros ADS, Barros LMCD. Conhecimento e práticas de prevenção às infecções sexualmente transmissíveis entre homens jovens universitários. *Rev Enferm UFSM.* 2024;13: e56.
30. Ochoa-Barrientos E, Pérez-Salazar E, Zapata-Toro M, Cardona-Maya WD, Puerta-Suárez J. Infecciones de transmisión sexual en estudiantes universitarios y sus factores asociados. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2025;90(2):074-90.

DOI:10.56274/rcs.2025.4.2.60

**TRABAJO ORIGINAL**

**EVALUACIÓN DE PACIENTES CON ASMA GRAVE MEDIANTE EL TEST DE LA MARCHA DE 6 MINUTOS**

*PATIENTS EVALUATION OF SEVERE ASTHMA USING THE 6-MINUTE WALK TEST*

**Osbel Díaz Luis<sup>14</sup>, Mayrolys Barroso Ladrón de Guevara<sup>15</sup>, Yislenia Reytor Ortega<sup>16</sup>**

**RESUMEN**

**Introducción:** El test de la marcha de los 6 minutos nos ayuda a evaluar funcionalmente la respuesta de pacientes asmáticos al ejercicio. **Objetivo:** Evaluar funcionalmente a los pacientes con asma grave mediante el test de la marcha de los 6 minutos, antes y después de una intervención terapéutica. **Metodología:** Estudio descriptivo, prospectivo en pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Neumológico Benéfico Jurídico entre enero/2022 y enero/2023. **Resultados:** Mujeres el 65.0% vs. hombres 35.0%; el 48.75% con edades de 40-59 años; frecuencia respiratoria antes del ejercicio 3.75% con taquipnea y después el 92.5%; frecuencia cardíaca antes de iniciar la primera prueba, el 5.0% presentó taquicardia y después el 91.25%. La disnea según escala de Borg antes, del 0 al 3, (52.50% de pacientes) y después 73.75%; fatiga de los miembros inferiores antes 57.5%, después 70.0%. El 67.5% de los pacientes mejoraron en más de 50 metros la distancia recorrida. **Conclusiones:** Al evaluar el TM6M antes de una intervención terapéutica: en la mayoría de los pacientes, la frecuencia respiratoria, cardíaca y tensión arterial presentan valores elevados. Despues de una intervención terapéutica, existe mejoría en la saturación de oxígeno, la disnea en la escala de Borg y significativamente la distancia recorrida.

---

<sup>14</sup> Hospital Neumológico Docente Benéfico-Jurídico. La Habana. Cuba. Correo electrónico: osbeldiaz9@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7995-3765>.

<sup>15</sup> Hospital Neumológico Docente Benéfico-Jurídico. La Habana. Cuba. Correo electrónico: Barrosomayrolys@infomed.sld.cu, <https://orcid.org/0009-0003-3970-4443>.

<sup>16</sup> Hospital Neumológico Docente Benéfico-Jurídico. La Habana. Cuba. Correo electrónico: Yislenia.reytor@infomed.sld.cu, <https://orcid.org/0000-0002-4187-6960>.

Autor de correspondencia: Dr. Osbel Díaz Luis: osbeldiaz9@gmail.com

R.C.C.S.H., ISSN 2958-6054 (impresa) ISSN 2958-6062 (en línea), vol.4 n°2, 66-80, Jul-Dic 2025

**PALABRAS CLAVES:** Asma grave, Test de marcha, Escala, Taquicardia, Taquipnea.

## ABSTRACT

**Introduction:** The 6-minute walk test helps us to functionally assess the response of asthmatic patients to exercise. Objective: To functionally assess patients with severe asthma using the 6-minute walk test, before and after therapeutic intervention. **Methodology:** Descriptive, prospective study in patients seen at the outpatient clinic of the Hospital Neumológico Benéfico Jurídico between January 2022 and January 2023. Results: Women 65.0% vs. men 35.0%; 48.75% aged 40-59 years; respiratory rate before exercise 3.75% with tachypnea and after 92.5%; heart rate before starting the first test, 5.0% presented tachycardia and after 91.25%. Dyspnea according to the Borg scale before, from 0 to 3, (52.50% of patients) and after 73.75%; lower limb fatigue before 57.5%, after 70.0%. Sixty-seven-point five percent of patients improved the distance walked by more than 50 meters. **Conclusions:** When evaluating the 6MWT before a therapeutic intervention: in most patients, respiratory rate, heart rate, and blood pressure are elevated. After a therapeutic intervention, there is improvement in oxygen saturation, dyspnea on the Borg scale, and significantly in the distance walked.

**KEY WORDS:** Severe asthma, Walking test, Stairs, Tachycardia, Tachypnea.

▪ *Recepción :06/3/2025*

*Aceptación :01/12/2025*

## **INTRODUCCIÓN**

El asma es una enfermedad heterogénea caracterizada por inflamación crónica de la vía aérea (1). La etiología del asma es compleja y multifactorial; involucra la interacción entre factores genéticos y estímulos ambientales (2,3).

Representa entre 5 y 10 % de los pacientes con asma, en quienes el control de la enfermedad no se logra a pesar de una estrategia terapéutica apropiada y ajustada al nivel de gravedad clínica,<sup>3</sup> y experimentan síntomas diarios y exacerbaciones frecuentes que amenazan la vida y provocan hospitalizaciones (4,5).

La prueba de la marcha de seis minutos (TM6M) es la prueba simple de ejercicio más utilizada; es una prueba funcional submáxima que se utiliza para reflejar y evaluar la capacidad física (6,7,8).

El TM6M ha mostrado ser de utilidad clínica para la clasificación, seguimiento y pronóstico de los pacientes portadores de diversas enfermedades respiratorias. La importancia de este artículo radica en la implementación de este tipo de prueba en pacientes con asma grave, sirviendo de herramienta que permite medir el efecto de intervenciones farmacológicas, quirúrgicas o de rehabilitación sobre la capacidad física de los pacientes (9,10,11).

El objetivo de este artículo es evaluar funcionalmente a los pacientes con asma grave mediante el test de la marcha de los 6 minutos, antes y después de una intervención terapéutica.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en los pacientes con asma grave, atendidos en la consulta externa del Hospital Neumológico Benéfico Jurídico en el período comprendido entre enero/2022 y enero/2023, donde se realizó una evaluación clínica inicial que incluye la prueba de la marcha de los 6 minutos y ajuste del tratamiento según escalón terapéutico de la GINA (5).

### **Universo y muestra**

Muestra conformada por un total de 80 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión siguientes.

## **Criterios de inclusión**

Pacientes de 18 y más años de edad con asma grave, que consintieron ser incluidos en la investigación, con capacidad para comprender y realizar la prueba y que no tengan contraindicado este proceder.

## **Método**

### **Etapa I**

Evaluación clínica inicial. Interpretación del TM6M: se midió, distancia caminada, saturación de oxígeno en sangre (SpO2), grado de disnea percibida, frecuencia cardíaca y respiratoria.

### **Etapa II. Diagnóstico**

Medición de la capacidad funcional con la TM6M, que puede reflejar mejor el nivel de ejercicio funcional para las actividades físicas diarias.

### **Etapa III. Intervención propiamente dicha**

Se evaluaron los resultados y se realizó una adecuada intervención terapéutica, de acuerdo a los escalones de tratamiento pautados en las guías GINA y GEMA.

## **IV. Evaluación**

Transcurridos 3 meses, se reevaluaron a los pacientes, y se procedió a realizar un segundo TM6M, cuyos resultados se compararon con los obtenidos anteriormente.

## **Variables utilizadas en el estudio**

Edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, tensión arterial, saturación de oxígeno, escala Borg, distancia recorrida, fatiga de miembros inferiores.

## **Métodos de procesamiento y análisis de la información y técnicas a utilizar:**

Los datos recolectados se introdujeron en una hoja de cálculo de Excel de la Microsoft Office 2010. Luego se exportaron a SPSS, versión 21.0. Se utilizaron medidas de resumen como porcentajes y media para las variables cuantitativas y para las cualitativas de razón y porciento. Para calcular la magnitud de las diferencias observadas, se empleó la prueba de rango con signo de Wilcoxon.

## Aspectos éticos

Este proyecto fue revisado y evaluado desde el punto de vista metodológico, científico y ético por el Comité Científico y de Ética del Hospital Neumológico Benéfico Jurídico con el fin de su aprobación. Se respetaron normas éticas según la declaración de Helsinki.

## RESULTADOS

Predominaron los pacientes mayores de 40 años, integrados por el grupo de 40-59 años con un 48.75%; se probaron diferencias significativas de los pacientes mayores; así mismo resultaron predominantes las mujeres con 65% y  $p=0.02$ .

El IMC tuvo mayores porcentajes en los sobre pesos y obesos, con 37.5 y 31.25, respectivamente, y sin diferencias que muestren propensión a alguna de sus categorías.

El promedio de edad fue de  $55.3 \pm 11.8$  años; el valor modal fue de 66 años, considerable mayoría por encima de la edad promedio; la edad mínima, 21, y la máxima, 74, por lo que el rango resultó igual, 53.

**Tabla 1.** Pacientes según sexo, edades agrupadas y estado nutricional

Edades agrupadas	Sexo				Total		p
	Femenino		Masculino		No	%	
18-39	8	10.00	1	1.25	9	11.25	
40-59	28	35.00	11	13.75	39	48.75	0.045
60 y más	16	20.00	16	20.00	32	40.0	
IMC							
Bajo peso	1	1.25	0	0	1	1.25	
Normo peso	15	18.75	9	11.25	24	30.0	
Sobre peso	20	25.00	10	12.50	30	37.5	0.884
Obesidad	16	20.00	9	11.25	25	31.25	
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>65.00</b>	<b>28</b>	<b>35.00</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	
<b>p</b>					0.02		

**Fuente:** Datos recolectados por los autores.

La caminata de 6 minutos en estos pacientes produjo resultados significativos en todas las constantes vitales que aparecen en la tabla 2.

**Tabla 2.** Pacientes según frecuencia respiratoria y cardiaca antes y después de culminada el primer test de la marcha de los 6 minutos.

<b>Frecuencia respiratoria</b>	<b>Antes</b>		<b>Después</b>		<b>p</b>
	No	%	No	%	
Taquipnea	3	3.75	74	92.5	
Normal	77	96.25	6	7.5	0.007
<b>Frecuencia Cardíaca</b>					
Taquicardia	4	5.00	73	91.25	
Normal	76	95.00	7	8.75	0.009
<b>Tensión Arterial</b>					
< o igual 80/60mmHg	1	1.25	0	0	
< o igual 120/80-139/89mmHg	65	81.25	41	51.25	
>140/90mmHg	14	17.50	39	48.75	
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>0.01</b>

**Fuente:** Datos recolectados por los autores.

Al inicio del estudio realizado, el 55.0% presentó una saturación de oxígeno normal y, a los 3 meses, luego de la intervención terapéutica, el 71.25% poseía una saturación normal; así mismo, la hipoxemia severa ya no se presentó en los pacientes.

Saturación de oxígeno Primer TM6M: 95-99 % Normal (44 para un 55%). 94-91 % Hipoxemia leve (22 para un 27.50%). 90-86% Hipoxemia moderada (12 para un 15.0%). < 85 % Hipoxemia severa (2 para un 2.50%).

Saturación de oxígeno Segundo TM6M: 95-99 % Normal (57 para un 71.25%). 94-91 % Hipoxemia leve (20 para un 25.0%). 90-86% Hipoxemia moderada (3 para un 3.75 %). < 85 % Hipoxemia severa (0). La p = 0.001 (Diferencia de medias): p 0.184

La Escala de Borg empleada en los pacientes, en el segundo TM6M, los pacientes presentaron mejoría; en los intervalos de las categorías de la escala del 0 al 3, tuvo un registro porcentual de 73.75%.

**Tabla 3.** Pacientes según escala de disnea de Borg durante la primera y segundo test de la marcha de los 6 minutos.

Escala de Borg	Primer TM6M		Segundo TM6M		P
	No	%	No	%	
Del 0 al 3	42	52.50	59	73.75	
Del 4 al 7	30	37.50	20	25.00	
Del 8 al 10	8	10.00	1	1.25	0.000x
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100.00</b>	<b>80</b>	<b>100.00</b>	

**Fuente:** Datos recolectados por los autores.

Solo el 13.75% de los pacientes recorrió más del 90% de la distancia predicha en el Primer TM6M y en esta misma etapa recorrieron entre el 70 y 90% de lo predicho el 23.75%; asimismo, el 27.5% recorrió entre el 50 y el 70% de lo pronosticado y recorrieron menos del 50% de lo señalado el 35.0%.  $p = 0.560$ .

En la Segunda PM6M hubo mejores aciertos entre lo anunciado y lo logrado, aunque no hubo diferencias significativas que marcaran tendencia a la diferencia entre el recorrido predicho y el logrado; el 31.25% recorrió más del 90% de lo predicho, el 32.5% alcanzó entre el 70 y el 90%, entre el 50-70 del predicho lo logró el 17.5% y, por último, aquellos cuyo recorrido fue menor al 50% de lo pronosticado, con un 18.75%.  $p = 0.02$

**Tabla 4.** Pacientes según distancia predicha recorrida durante la primera y segundo test de la marcha de los 6 minutos.

Distancia Recorrida	Primer TM6M		Segundo TM6M		P
	No	%	No	%	
>90% del predicho	11	13.75	25	31.25	
70-90% del predicho	19	23.75	26	32.5	
50-70 del predicho	22	27.50	14	17.5	0.696x
<50% del predicho	28	35.00	15	18.75	
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.00</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	
<b>(Diferencia de medias) p</b>	Primera		0.560		
	Segunda		0.02		

**Fuente:** Datos recolectados por los autores.

Solo el 6.25% recorrieron igual distancia durante la segunda TM6M con respecto a la TM6M inicial, de 50 a 100 ms el 23.25%, de 50 a 100 ms 43.75% y por último con más de 100ms 23.75%. Más del 67% de los pacientes, recorrió más de 50 metros en la segunda prueba.

**Tabla 5.** Pacientes según distancia recorrida durante el segundo test de la marcha de los 6 minutos con respecto al test inicial.

Distancia recorrida	Segundo TM6M		
	No	%	p
Igual distancia	5	6.25	0.508
Menos de 50 metros	21	26.25	0.312
De 50 a 100 metros	35	43.75	0.155
Más de 100 metros	19	23.75	0.334
<b>Total</b>	80	100.00	

**Fuente:** Datos recolectados por los autores.

La categoría de 0 al 3 pasó de 57.5% en el Primer TM6M a 70.0% en el Segundo TM6M; en tanto, al aumentar las categorías del 0 al 3 en la segunda TM6M, disminuyeron en esta segunda etapa los porcentajes de las categorías más afectadas. De esta manera, el intervalo del 4 al 7 y del 8 al 11, que de 30.0% y 12.50% en la primera etapa, alcanzó en la segunda 26.25 y 3.75%, respectivamente.

**Tabla 6.** Pacientes según escala de Fatiga de los miembros inferiores de Borg durante la primer y segundo test de la marcha de los 6 minutos.

Fatiga de miembros Inferiores	Primer TM6M		Segunda TM6M		p
	No	%	No	%	
del 0 al 3	46	57.50	56	70.00	
del 4 al 7	24	30.00	21	26.25	
del 8 al 11	10	12.50	3	3.75	0.01
<b>TOTAL</b>	80	100.00	80	100.00	

**Fuente:** Datos recolectados por los autores.

## DISCUSIÓN

Los individuos con asma tienden a tener menor tolerancia al ejercicio en comparación con los sujetos saludables, debido a condiciones limitantes como la disminución en la práctica de la actividad física regular, por diversos factores como obstrucción de la vía aérea, broncoespasmo inducido por ejercicio y aumento de la sensación de disnea, así como factores psicosociales, familiares y escolares, que determinan la interrupción de la actividad física y conducen a un estilo de vida sedentario (12-13).

De acuerdo a lo consultado, se consideró que esta entidad alcanza su mayor ocurrencia entre la quinta y sexta décadas de la vida. Este criterio se asemeja a los de A. Torrego y cols.<sup>13</sup> y Sámano GV<sup>14</sup>, quienes notificaron que el asma puede afectar a personas de cualquier edad y sexo; pero fue predominante en el grupo de edad de 45-60 años.

La inflamación en las vías aéreas es un hecho constante, pues existe en todos los pacientes con asma, sea cual fuere su edad y gravedad; además, persiste incluso cuando los síntomas son episódicos (10).

Alta incidencia de asma en las féminas (65.0%). Datos que concuerdan con lo revisado en la literatura nacional e internacional consultada; Melero C y cols (15). y Schatz M y cols (16). informan un predominio del sexo femenino de presentar asma y episodios más severos.

El asma es más frecuente en pacientes obesos que en los no obesos, más difícil de controlar; esto puede deberse a un tipo diferente de inflamación de las vías aéreas, a comorbilidades que contribuyan a ella, a factores mecánicos o a otros factores todavía no definidos (5).

Van Boven y cols.<sup>11</sup> evaluaron 99 pacientes con asma, clasificándolos por IMC, y posterior realización de prueba broncodilatadora, llegando a la conclusión de que la reversibilidad al broncodilatador disminuye según aumenta el IMC en pacientes asmáticos.

En un estudio realizado en África por Musafiri S (17), donde se analizó la falta de participación en la actividad física sistemática en pacientes adultos con asma, se relaciona también con un aumento de la obesidad en esta población, lo cual se asocia con mayor riesgo de pobre control de la enfermedad.

La capacidad funcional describe la capacidad fisiológica que sustenta la ejecución de tareas físicas que demandan intervención del sistema cardiorrespiratorio (10). En los pacientes estudiados, al

valorar la frecuencia respiratoria FR, frecuencia cardiaca FC y la tensión arterial TA, se demostró la variabilidad de los pacientes al ser modificados los parámetros, mostrándose taquipnea en el 92.5% en cuanto a la FR y taquicardia en cuanto a la FC con un 91.25%, mientras que la TA, aunque no en sus parámetros normales, se mantuvo entre el < o igual 120/80-139/89 mmHg (51.25%).

En Chile, Escobar M (18) en su estudio sobre "Test de Marcha en 6 minutos en adultos chilenos" también muestra modificaciones en estos parámetros cardiorrespiratorios al aplicar la prueba.

Casanova C (19), estos datos derivados de la marcha expresada en rendimiento físico aeróbico; después de aplicada la prueba, el 92.5% al chequear la FR presentó taquipnea.

El conocimiento del rendimiento observado en la aplicación del protocolo de la ATS para el TM6M, complementa la interpretación de los datos obtenidos en sujetos con disfunción del movimiento, enfermedades cardíacas o respiratorias crónicas (15).

Gibbons W 9 y Fan Y 20 en Europa, notificaron que al aplicar este test en su serie de pacientes la saturación de oxígeno, no mostró cambios significativos ni antes ni después.

Posterior a realizar el TM6M, a los pacientes adultos se les aplica la Escala de Borg, la misma que trata de que el paciente exprese cuan cansando y/o disnea se siente posterior al ejercicio (8). Esta puntuación implica una variable muy importante en la evolución clínica; ya que cuantifica la sensación de disnea y el cansancio de miembros inferiores. Se evaluó dicha escala en el primer TM6M realizado y en la segunda, 3 meses después: se encontraron 57 (98.3 %) pacientes sin disnea y uno con disnea leve (1.7 %), sin significación estadística (18).

Los factores que aumenta la distancia recorrida máxima, DRM son, la talla adecuada o mayor para su edad, sexo masculino, motivación adecuada, clara comprensión del test y/o haberlo realizado antes, tomar adecuadamente la medicación para su patología crónica (19,20).

En este estudio se observó la DRM en la prueba inicial fue de <50% del predicho (n=28; 35.0%) a un >90% del predicho en la segunda PM6M (n=25; 31.25%).

En este estudio se encontró que después de aplicada la evaluación clínica inicial el tiempo efectivo de la primer TM6M el mayor porcentaje no correspondió con los pacientes que lograron alcanzar los 6 minutos estando representado por el 41.25%, sin embargo, en el segundo TM6M si lo lograron el 77.50% de la serie tratada, y de acuerdo a las pausas realizadas en la primera prueba el

58.75% la realizaron; mientras que en la segundo TM6M solo realizaron pausa 18 pacientes (22.50%); de forma general se encontraron diferencias significativas entre los valores de las etapas de análisis que expresan la propensión al progreso de los pacientes producto del tratamiento terapéutico; similar a lo informado por Casanova C y cols (10) quienes detectaron una evolución satisfactoria al realizar la segunda prueba de marcha de los 6 minutos con respecto a la evaluación inicial.

De acuerdo a la fatiga de Fatiga de los miembros inferiores de Borg durante la primera y segunda TM6M, en la investigación el mayor porcentaje para ambos momentos aparecieron en la categoría de 0 a 3, donde se observa que en la segunda etapa el porcentaje aumentó a un 70.0%, lo que se ajusta con una investigación por Dalleck LC (21) en la cual también muestra mejoría en casi todos los pacientes en los que se evaluó la fatiga de los miembros inferiores en el segundo TM6M.

## **CONCLUSIONES**

Al evaluar el TM6M antes de una intervención terapéutica: en la mayoría de los pacientes, la frecuencia respiratoria, cardíaca y tensión arterial presentan valores elevados. Después de una intervención terapéutica, existe mejoría en la saturación de oxígeno, la disnea en la escala de Borg y significativamente la distancia recorrida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos los investigadores que dedicaron su esfuerzo en la ejecución de este trabajo.

## **CONFLICTOS DE INTERESES**

Los autores declaran no tener conflictos de interés

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haldar P, Pavord ID, Shaw DE, Berry MA, Thomas M, Brightling CE, et al. Cluster analysis and clinical asthma phenotypes. *Am J Respir Crit Care Med.* 2008;178(3):218-224. doi:10.1164/rccm.200711-1754OC. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3992366/>.
2. Rodrigo GJ, Rodrigo C. Triple inhaled drug protocol for the treatment of acute severe asthma. *Chest.* 2003;123(6):1908–15. doi:10.1378/chest.123.6.1908. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12796167/>.
3. Pacheco-Galván A, Hinojosa-Macías M, Hurtado-Barbudo B, González-Cervera J, Sueiro-Bendito A. Control del asma y de la calidad de vida en pacientes asmáticos alérgicos graves con tratamiento anti-IgE (omalizumab). *Med Clin (Barc).* 2009;133(12):460–463.doi: 10.1016/j.medcl.2009.07.011. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002577530901166X>.
4. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease: 2017 report. *Respirology.* 2017;22(3):575–601. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/resp.13012/full>.
5. Horak F, Doberer D, Eber E, Horak E, Pohl W, Riedler J, et al. Diagnosis and management of asthma: statement on the 2022 GINA guidelines. *Wien Klin Wochenschr.* 2022;128(15–16):541–54. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00508-016-1019-4>.
6. Giannitsi S, Bougiakli M, Bechlioulis A, Kotsia A, Michalis LK, Naka KK. 6-minute walking test: a useful tool in the management of heart failure patients. *Ther Adv Cardiovasc Dis.* 2019;13: 1753944719870084.doi:10.1177/1753944719870084. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31441375>.
7. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166(1):111–117. doi:10.1164/rccm.166.1.at1102. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12091180/>
8. Gibbons WJ, Fruchter N, Sloan S, Levy RD. Reference values for a multiple repetition 6-minute walk test in healthy adults older than 20 years. *J Cardiopulm Rehabil.* 2001;21(2):87–93.

doi:10.1097/00008483-200103000-00005. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11314289/>.

9. Casanova C, López M, Marín J, De-Torres J, Casas A, Montes de Oca M. Six-minute walk distance in a multicenter study of healthy subjects aged 40–80 years in Spain and South America. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007;175: A955. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/?id=11314289>.
10. Lammers AE, Hislop AA, Flynn Y, Haworth SG. The 6-minute walk test: normal values for children 4–11 years. *Arch Dis Child.* 2008;93(6):464–468. doi:10.1136/adc.2007.123653. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17675356/>.
11. Van Boven JF, Román-Rodríguez M, Palmer JF, Toledo-Pons N, Cosío BG, Soriano JB. Comorbidome, pattern, and impact of asthma–COPD overlap syndrome in real life. *Chest.* 2016;149(4):1011–20. Disponible en: <http://journal.publications.chestnet.org/article.aspx?articleid=2480388>.
12. Chung KF, Wenzel SE, Brozek JL, et al. International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma. *Eur Respir J.* 2014; 43:343–73. Disponible en: <http://erj.ersjournals.com/content/44/5/1378.short>.
13. Torrego A, Solà I, Muñoz AM, Roqué I Figuls M, et al. Bronchial thermoplasty for moderate or severe persistent asthma in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;3:CD009910. doi: 10.1002/14651858.CD009910.pub2. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD009910.pub2>.
14. Sámano GV. Factores de riesgo para mal control del asma en adultos. *Rev Alerg Mex.* 2016;65(1):65–72. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v66n1/2448-9190-ram-66-01-65.pdf>.
15. Melero C, López-Viña A, García-Salmones M, Cisneros C, Jareño J, Ramírez-Prieto MT, et al. Factores relacionados con el mayor porcentaje de ingresos por asma en mujeres: estudio FRIAM. *Arch Bronconeumol.* 2012;48(7):234–239. doi: 10.1016/j.arbr.2012.02.007. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/en-factors-related-with-higher-percentage-articulo-S1579212912000924>.
16. Schatz M, Zeiger RS, Yang SJ, Chen W, Sajjan S, Allen-Ramey F, et al. Prospective study on the relationship of obesity to asthma impairment and risk. *J Allergy Clin Immunol Pract.*

2015;3(4):560–565. doi: 10.1016/j.jaip.2015.03.017. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25975622/>.

17. Musafiri S, Van Meerbeeck J, Musango L, Brusselle G, Joos G, Seminega G, et al. Prevalence of atopy, asthma and COPD in urban and rural areas of an African country. *Respir Med*. 2011; 105:1596–605. <https://doi.org/10.1311/crj.13721>.
18. Escobar M, López A, Veliz C, Crisóstomo S, Pinochet R. Test de marcha de 6 minutos en adultos chilenos. *Rev Alerg Chil*. 2014; 62:16–20. <https://doi.org/10.112/crj.123221>.
19. Casanova C, Celli BR, Barria P, et al.; Six Minute Walk Distance Project (ALAT). The 6-min walk distance in healthy subjects: reference standards from seven countries. *Eur Respir J*. 2011;37(1):150–6. <https://doi: 10.1183/09031936.00194909>.
20. Fan Y, Gu X, Zhang H. Prognostic value of 6-minute walk distance in patients with heart failure: a meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol*. 2019; 26:664–7. doi:10.1177/2047487319848088. <https://doi:10.1174/08011525.00184808>.
21. Dalleck LC, Kravitz L. Relationship between %heart rate reserve and %VO<sub>2</sub> reserve during elliptical crosstrainer exercise. *J Sports Sci Med*. 2006; 5:662–671. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24357963/>.

DOI:10.56274/rcs.2025.4.2.61

**TRABAJO ORIGINAL**

**CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON DENGUE EN UN SERVICIO DE  
PEDIATRÍA**

*CHARACTERIZATION OF PATIENTS WITH DENGUE IN A PEDIATRIC DEPARTMENT*

**Diego Andrés Cisneros Ordoñez <sup>17</sup>, Gabriela Urman <sup>18</sup>, Javier Herrera <sup>19</sup>**

**RESUMEN**

**Introducción:** El dengue es una patología de origen viral transmitida por vectores con una prevalencia en aumento en Latinoamérica. La información es insuficiente sobre el comportamiento clínico, epidemiológico y de laboratorio. **Objetivo:** Describir las particularidades de pacientes hospitalizados en un centro de pediatría con diagnóstico de dengue. **Población y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, en pacientes hospitalizados por dengue al inicio de 2024 en un centro pediátrico en Buenos Aires. **Resultados.** Se obtuvo información de 71 pacientes, con diagnóstico presuntivo o de certeza de dengue. El 55% fueron varones, y el grupo de edad más afectado fue de 12-13 años. Los síntomas más comunes fueron la fiebre, artralgias, mialgias, cefalea y náuseas, vómitos. Se identificaron hemorragias en el 34,8% de los casos. El hallazgo de laboratorio más frecuente fue la leucopenia; en segundo lugar, la trombocitopenia. Solo el 13% de los casos se confirmaron por laboratorio. El 91,4% de los pacientes fue atendido en sala general, y el 8,6% requirió cuidados intensivos. La mediana de hospitalización fue de 2-3 días. **Conclusión.** La identificación de las características clínicas y de laboratorio del dengue en niños permite un

---

<sup>17</sup> Universidad Maimónides, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Especialista en Pediatría. Departamento de Salud Materno Infantil. Correo Electrónico: Dacisneros171@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0355-1460>.

<sup>18</sup> Universidad Maimónides, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Departamento de Salud Materno Infantil. Correo Electrónico: Urman.gabriela @maimonides.edu, <https://orcid.org/0000-0001-5313-2638>.

<sup>19</sup> Universidad Maimónides, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Correo Electrónico: Jah\_1965@yahoo.com.ar, <https://orcid.org/0009-0008-7364-0427>.

Autor de correspondencia: Dr. Diego Andrés Cisneros Ordoñez: [dacisneros171@gmail.com](mailto:dacisneros171@gmail.com)

R.C.C.S.H., ISSN 2958-6054 (impresa) ISSN 2958-6062 (en línea), vol.4 n°2, 80-93, Jul-Dic 2025.

abordaje adecuado y contribuye a prevenir complicaciones graves, mejorando el pronóstico de los pacientes pediátricos durante brotes.

**PALABRAS CLAVES:** Dengue; Pediatría; Epidemiología.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dengue is a viral disease transmitted by vectors with increasing prevalence in Latin America. There is insufficient information on its clinical, epidemiological, and laboratory behavior. **Objective:** To describe the characteristics of patients hospitalized in a pediatric center with a diagnosis of dengue. Population and methods: Observational, retrospective study of patients hospitalized for dengue at the beginning of 2024 in a pediatric center in Buenos Aires. **Results:** Information was obtained from 71 patients with a presumptive or confirmed diagnosis of dengue. Fifty-five percent were male, and the most affected age group was 12-13 years old. The most common symptoms were fever, arthralgia, myalgia, headache, nausea, and vomiting. Hemorrhages were identified in 34.8% of cases. The most frequent laboratory finding was leukopenia, followed by thrombocytopenia. Only 13% of cases were confirmed by laboratory tests. Ninety-one point four percent of patients were treated in a general ward, and 8.6% required intensive care. The median length of hospital stay was 2-3 days. **Conclusion.** Identifying the clinical and laboratory characteristics of dengue in children allows for an appropriate approach and helps prevent serious complications, improving the prognosis of pediatric patients during outbreaks.

**KEY WORDS:** Dengue; Pediatrics; Epidemiology.

▪ *Recepción :06/01/2025*

*Aceptación :27/11/2025*

## INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral; su vector es la hembra del género Aedes aegypti (1). Se estipula que su prevalencia ha ido incrementando; hay 3 mil millones de individuos que pueden contraerla en el mundo (2). Datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) refieren que anualmente suceden entre 50 y 100 millones de casos (3).

El año 2023 registró la mayor cantidad de casos de dengue en Latinoamérica, con un total de 4,570,260 casos (4). En 2024, Argentina enfrentó la peor epidemia de dengue en su historia, con 120,000 casos, de los cuales 248 fueron graves (5).

Los factores de riesgo relacionados que pueden desencadenar formas graves incluyen la edad del paciente, especialmente menores de 24 meses (6). Teniendo en cuenta la importancia de la enfermedad y la vulnerabilidad en este grupo etario, resulta fundamental fortalecer la capacidad de respuesta de los servicios de salud, priorizando la prevención, la detección temprana y el manejo adecuado de los casos (7).

Las estrategias para la prevención del dengue son fundamentales. Durante el periodo de estudio se encontraban vigentes campañas de concientización sobre la importancia de eliminar cualquier reservorio de agua en los hogares, el tipo de ropa a utilizar para evitar picaduras de mosquito y el uso correcto de repelentes. Sin embargo, no se contaba aún con la posibilidad de vacunar a la población pediátrica. La vacuna Q Dengue fue aprobada en la Argentina desde los 4 años de edad en el año 2023, pero su inclusión en el esquema nacional de inmunizaciones comenzó hacia finales de 2024, y cada región define la población diana de la vacunación (8).

No existe al presente un manejo concreto contra el dengue. Los síntomas se atenúan y controlan con medios de sostén clínico. La confirmación serológica y virológica de cada caso sospechoso de dengue no es necesaria para iniciar las medidas de control y el tratamiento del paciente con sospecha del mismo. El correcto seguimiento y la identificación temprana de las complicaciones permiten evitar la progresión a formas clínicas más graves (3).

La presencia de signos de alarma (indicadores de riesgo) constituye el principal criterio de internación.

Con el objetivo de describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes pediátricos internados en un Servicio de Pediatría y Neonatología de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

durante el brote de dengue en Argentina de 2024, se llevó a cabo una investigación de tipo retrospectiva que brindará información clave para la atención de nuevos casos en el futuro.

Para la categorización de dengue con signos de alarma y dengue grave, se utilizaron las definiciones estandarizadas en las Guías del Ministerio de Salud Argentino. En cuanto a los parámetros de laboratorio, se consideró leucopenia cuando el recuento de leucocitos era inferior a  $4500/\text{mm}^3$ , plaquetopenia con un número de plaquetas menor a  $150.000/\text{mm}^3$ , hemoconcentración cuando los valores de hematocrito se encontraban por encima del 43 % y elevación de enzimas hepáticas (GOT: transaminasa glutámica oxalacética, GPT: transaminasa glutámico pirúvica) con valores superiores a 40 UI/l (9).

### **Definición de caso**

A continuación, se enumeran las definiciones que se tuvieron en cuenta para la categorización de la muestra.

**Caso sospechoso:** persona procedente o que haya viajado en los últimos 14 días a lugares con transmisión del virus; además, manifiesta fiebre, de 2 a 7 días, acompañada de dos o más de los siguientes síntomas: exantema, mialgias, náuseas, emesis, artralgias, cefalea o dolor retroocular; leucopenia, prueba de lazo positiva, petequias (1,10).

Se tuvo en cuenta en esta definición al niño que viva en una zona con transmisión del virus, con síndrome febril de 2 a 7 días sin una causa identificable (10).

**Dengue con signos de alarma:** persona con dengue que inicia con disminución de los registros febriles relacionado a uno o más de los siguientes malestares: hemorragia por mucosas, hepatomegalia que supere los 2 cm costales, emesis persistente, dolor intenso y continuo de abdomen, además de dolor a la palpación del mismo, ascitis, derrame pleural o pericárdico, aumento del hematocrito dado por la hemoconcentración, lipotimia (11).

**Dengue grave:** todo caso de dengue asociado a uno o más de los siguientes síntomas: sangrado clínicamente de interés (hematemesis, melena, metrorragia voluminosa, sangrado del sistema nervioso central); shock o dificultad respiratoria, compromiso grave de órganos (10).

**Caso probable de dengue:** caso sospechoso de dengue con resultado positivo de IgM o NS1 o contacto con paciente que tenga síntomas clínicos o nexo epidemiológico (11).

**Caso confirmado de dengue:** caso confirmado por laboratorio donde se usen tecnologías moleculares. RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real) u otras; seroconversión de IgM o IgG pareado o incremento de cuatro veces el valor de IgG (11).

En cuanto a los resultados de laboratorio, se consideró el diagnóstico de leucopenia ante recuentos de leucocitos por debajo de 4500/mm<sup>3</sup>, plaquetopenia con recuentos por debajo de 150.000/mm<sup>3</sup>, hemoconcentración cuando el hematocrito supera valores de 43% y aumento de enzimas hepáticas (GOT: transaminasa glutámica oxalacética, GPT: transaminasa glutámico pirúvica) con valores superiores a 40 UI/l (12,13).

**Pruebas confirmatorias:** Se utilizaron para la detección pruebas indirectas mediante el dosaje de IgM o directas por determinación de antígeno NS1.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño y población

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo que incluyó a todos los niños hospitalizados por dengue en el Servicio Especializado en Pediatría y Neonatología del Policlínico del Docente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El periodo analizado coincide con el brote estacional de 2024 e incluyó los meses de febrero y marzo de 2024. Se recopilaron las características demográficas, clínicas, de laboratorio y evolución de los pacientes. Las variables documentadas incluyeron edad, género, lugar de residencia, existencia y tipo de comorbilidad, manifestaciones clínicas, presencia y tipo de signos de alarma, razón principal de hospitalización, análisis de laboratorio general, pruebas diagnósticas confirmatorias y evolución.

### Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo y comparativo. Las variables cuantitativas se resumieron mediante la media aritmética y el desvío estándar. Las variables cualitativas mediante su valor absoluto y su valor relativo con gráficos de columna. Se utilizó la razón de prevalencias con su intervalo de confianza para comparar variables cualitativas entre grupos. Todas las comparaciones se realizaron mediante un nivel de significación de 0,05 (5%) y un intervalo de confianza del 95%.

## Consideraciones éticas

El diseño de la investigación se basó en la Declaración de Helsinki y contó con la aprobación del comité de ética de la institución. Los padres y/o tutores legales de los pacientes prestaron su consentimiento informado para la divulgación científica de los datos relevados de las historias clínicas.

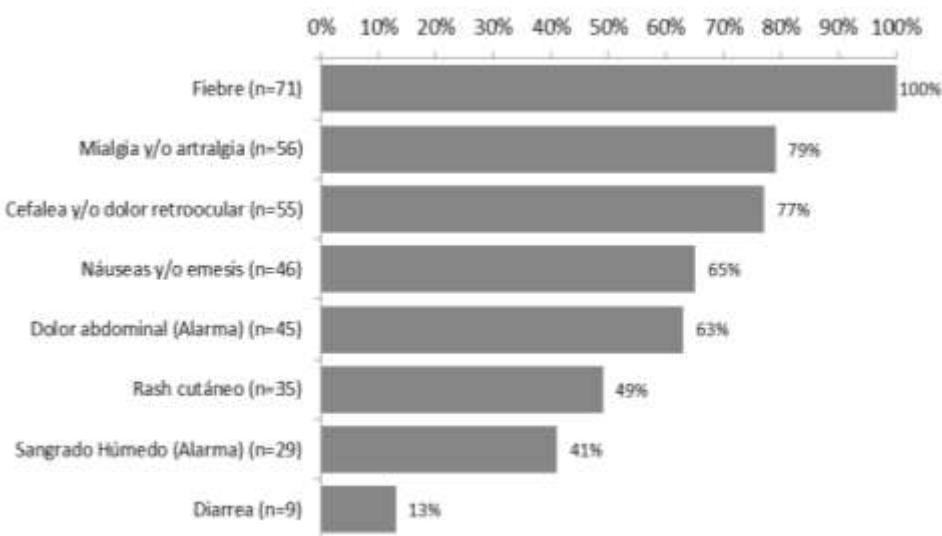
## RESULTADOS

Se incluyeron para el análisis 71 pacientes pediátricos con criterios microbiológicos o clínico-epidemiológicos de positividad para dengue. El 55% fueron varones y el 45%, mujeres. El grupo presentó una media aritmética respecto a la edad de 11,4 años (DS3,3). El 61,4 % de los pacientes provenía de la Ciudad de Buenos Aires y el 31,4 % del área metropolitana. No se reportaron entre los pacientes internados antecedentes de viaje. Ningún paciente estaba vacunado contra el dengue, ni tenía antecedente de haber padecido la enfermedad con anterioridad.

El 86% de los pacientes eran previamente sanos, mientras que el 14% restante tenía antecedentes de patología como asma, epilepsia e hipoplasia renal congénita.

La fiebre estuvo presente en todos los casos, con una duración total promedio de 5,4 días (rango entre 1 y 9 días). Los signos y síntomas se evidencian en la figura 1.

**Figura 1.** Signos y síntomas



**Figura 1.** Frecuencia de síntomas y signos de pacientes hospitalizados por Dengue en El Policlínico del Docente, CABA Argentina 1 de febrero al 31 de marzo de 2024 (n:71).

**Fuente:** elaboración propia

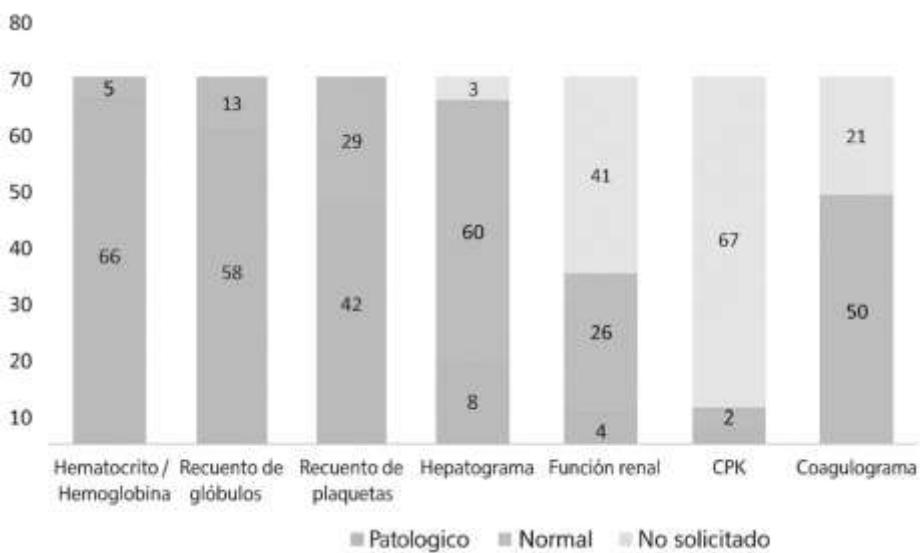
Con respecto a la presencia de exantema, solo un 20% lo presentaba en la primera consulta, mientras que el 80% restante lo presentó durante la estancia hospitalaria. En relación a las manifestaciones gastrointestinales, encontramos diarrea con y sin sangre y dolor abdominal. Las hemorragias que se presentaron en nuestra muestra corresponden en orden decreciente de frecuencia a gingivorragia/epistaxis, sangrado vaginal, hematemesis y hematuria.

Los criterios de riesgo y signos de alarma estuvieron presentes en 56 pacientes, lo que representa el 79% de la población. El 14% de los pacientes tuvieron dolor abdominal y sangrados en forma concomitante.

El promedio de días de internación fue de 3,3 con un rango entre 1 y 6 días.

Se realizaron pruebas de laboratorio en los 71 pacientes, incluyendo hemograma en 62 de ellos. El hallazgo más frecuente fue la trombocitopenia (91,9%), seguido por leucopenia (81,7%) y hemoconcentración (56%). Los resultados de laboratorio están representados en la figura 2.

**Figura 2.** Resultados de laboratorio



**Figura 2.** Resultados de laboratorio por categoría (solicitado/ no solicitado; normal/patológico), en El Policlínico del Docente, CABA Argentina 1 de febrero al 31 de marzo de 2024 (n:71).

**Fuente:** elaboración propia. CPR: creatinfosfoquinasa

El 87% de los pacientes no tuvieron estudios confirmatorios. El 13% (9 pacientes) restante tuvo resultados positivos para IgM.

Con respecto al sector donde se internaron, 91,4% estuvieron en sala general y 6 pacientes (8,6% del total) fueron trasladados a sala de cuidados intensivos. Se trataba de pacientes mayores de 11 años que presentaron más de un signo de alarma; 100% presentó cefalea, 83% tuvo además dolor abdominal y/o diarrea, 66% tuvo mialgias, 50% náuseas y/o vómitos y 33% sangrados activos. Si bien la duración de la fiebre y la hospitalización fue algo más prolongada en los niños que requirieron cuidados críticos, la diferencia con los pacientes que permanecieron internados en sala general no fue estadísticamente significativa (p 0,756 y p 1,39 respectivamente).

Se analizaron los síntomas de alarma respecto a la edad.

1. La prevalencia de dolor abdominal fue del 63%. En los niños de 13 años o menos alcanzó el 52%, mientras que en los mayores de 13 años fue del 90%. La RP fue 1,74 (IC95%: 1,29–2,35; p=0,0003).
2. La prevalencia de sangrado general fue del 37%. En los menores de 11 años fue del 53% y en los mayores de 11 años del 24%. La RP fue 2,19 (IC95%: 1,16–4,12; p=0,0156).
3. La prevalencia de signos de alarma fue del 79%. En los menores de 11 años alcanzó el 90% y en los mayores de 11 años el 71%. La RP fue 1,27 (IC95%: 1,01–1,60; p=0,0403).

Con respecto al tratamiento, se realizó aislamiento entomológico en todos los casos y medidas de sostén clínico que abarcaron control de la temperatura, analgesia/antitérmicos e hidratación parenteral de fluidos.

La evolución fue favorable en todos los casos.

## DISCUSIÓN

Los casos de dengue en la Argentina están aumentando significativamente. No hay una causa clara de este comportamiento, pero se postula que podría relacionarse con cambios medioambientales y socioeconómicos (urbanización no planificada, hacinamiento, pobreza, migraciones). El presente

estudio aporta un análisis de los hallazgos clínicos y epidemiológicos del dengue en pacientes pediátricos e identifica características clave que pueden influir en el manejo y pronóstico de la enfermedad en futuros brotes epidémicos.

Numerosos estudios en Latinoamérica describen al dengue como una importante causa de morbimortalidad. Los resultados que obtuvimos se encuentran en línea con lo reportado en relación a la distribución por sexo, el tiempo de los síntomas y los días de estancia hospitalaria, así como las manifestaciones clínicas más comunes (10,11). La prevalencia de exantema en nuestra serie fue elevada, lo que coincide con la serie de casos de Ordoñez y colaboradores (10). De igual forma, el signo de alarma más frecuente en los resultados que presentamos fue el dolor abdominal. Coincidiendo con otros autores a nivel nacional y regional (12, 15, 16).

Ante el desborde que significó para el sistema de salud el brote de dengue, el Ministerio de Salud emitió un comunicado por el cual el diagnóstico de la enfermedad pasó a realizarse por criterios clínicos y nexo epidemiológico para todos los casos registrados en zonas donde se registraban brotes (tal fue el caso del área metropolitana de Buenos Aires). El diagnóstico confirmatorio solo se realizaba en algunos centros centinela, con el objetivo principal de monitorear las cepas circulantes. Ante esta dificultad de realizar pruebas confirmatorias por la falta de insumos y la demora en los resultados, el análisis de las variables de laboratorio fue clave para clasificar y brindar atención a los pacientes, incluyendo las medidas de aislamiento entomológico necesarias para evitar la propagación de casos. El hallazgo de trombocitopenia en el 91,9% de los casos puso de manifiesto y alertó al personal tratante sobre el riesgo de complicaciones hemorrágicas. La leucopenia, presente en el 81,7% de la muestra, es un marcador temprano de dengue que permite tanto monitorear la progresión del cuadro como diferenciarlo de otras infecciones virales. La hemoconcentración se manifestó en el 56% de los casos, y representa un indicador clave de fuga capilar que sugiere el inicio de la fase crítica de la enfermedad.

En nuestro estudio, la prevalencia de alteraciones de laboratorio fue mucho mayor para los 3 parámetros hematológicos que lo reportado por autores como Julcamaro (16), Marín (17) y Ordoñez (14) en diversos hospitales pediátricos.

El virus del dengue puede infectar directamente los hepatocitos y las células de Kupffer, lo que, junto con la respuesta inmunitaria del organismo, provoca lesión hepática y eleva estas enzimas.

Ferede y colaboradores reportaron que aproximadamente 18% de los pacientes tuvieron una alteración de la función hepática. Estos valores se asemejan a nuestra población (18).

Debido a la gran demanda de insumos que desbordó la capacidad de respuesta de las instituciones de salud, la mayoría de los casos de dengue no pudieron ser confirmados por pruebas virológicas o serológicas.

La estancia hospitalaria en nuestra serie fue más breve que en otros reportes, posiblemente por la actualización y optimización de los protocolos diagnóstico-terapéuticos.

El manejo incluyó hidratación parenteral y control de síntomas, de acuerdo a estipulaciones de la OPS y la OMS para el tratamiento del dengue pediátrico. Si bien hubo casos que requirieron internación en terapia intensiva, la evolución fue favorable en los 71 niños hospitalizados. Debido a que no se cuenta con un abordaje concreto de la enfermedad, la identificación temprana de los signos de alarma y el control de parámetros hemáticos resulta de capital importancia para clasificar a los niños en riesgo y ofrecerles soporte en forma oportuna.

## **CONCLUSIONES**

Los resultados de este estudio son similares a otras investigaciones latinas en cuanto a la presentación clínica.

Por cuestiones epidemiológicas en contexto de brote, se debe enfatizar el diagnóstico clínico y de laboratorio para un abordaje prematuro, debido a que los recursos para la confirmación microbiológica son escasos ante el aumento repentino de la demanda. Esto incidió en que la mayoría de los casos de la patología estudiada no fueron confirmados por pruebas específicas, sino que se manejaron por nivel de sospecha, teniendo en cuenta las recomendaciones nacionales.

El dato de nexo epidemiológico estuvo ausente en el 82,6% de las historias clínicas relevadas, lo que representó una limitación del estudio.

Comprender y estudiar las características de los pacientes en este brote nos permitirá estar mejor preparados para atender a los niños que consultarán en el futuro, evitando así formas graves y complicaciones.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen al Dr. Vicente Luppino por sus aportes en la revisión del manuscrito.

## **CONFLICTOS DE INTERESES**

Los autores declaran no tener conflictos de interés ni haber recibido financiamiento externo para la realización del presente estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cazes, C. I., Carballo, C. M., Praino, M. L., Ferolla, F. M., Mistchenko, A., Contrini, M. M., ... & López, E. L. (2019). Brote epidémico de dengue en la Ciudad de Buenos Aires, 2016: características clínicas y hematológicas de la infección en una población pediátrica. *Archivos argentinos de pediatría*, 117(1), e63-e67.
2. Polo Zavaleta, S. K. (2023). Caracterización clínico epidemiológica asociada a la evolución del dengue en pacientes de un hospital de Trujillo, 2023.
3. Campos, D. D. L. C. R., Reyes, O. D. C., Muñoz, M. C., & de Oca, A. T. M. (2021). Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con dengue en una unidad de cuidados intensivos. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 20(1), 1-18.
4. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Dengue en la Región de las Américas. 29 de marzo del 2024. Washington, D.C.; OPS/OMS: 2024.
5. Diaz, A. (2024). Dengue en Argentina: la confirmación de nuestras peores sospechas. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 81(1), 1.
6. Pavlicich, V. (2016). Dengue: revisión y experiencia en pediatría. *Archivos de pediatría del Uruguay*, 87(2), 143-156.
7. Morales, M. A. (2023). Reemergencia del Dengue en Argentina: identificación y análisis de determinantes virológicos y epidemiológicos con implicancia en la vigilancia laboratorial (Doctoral dissertation, Universidad Nacional del Litoral).
8. Ministerio de Salud de la República Argentina (2024). Informe de seguridad de la vacuna tetravalente contra el dengue. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/08/1er\\_informe\\_dengue\\_2024sd\\_esavi.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/08/1er_informe_dengue_2024sd_esavi.pdf).
9. Samaniego, P., Ramírez, L., Jiménez, J., & Martínez de Cuellar, C. (2022). Caracterización del dengue en el área de internados del Servicio de Pediatría del Hospital de Clínicas. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 17(1), 5-12.

10. Marquez-Batista, N., Plasencia-Lugo, L. I., & Arias-Valdes, Y. (2023). Protocolo de actuación para el correcto diagnóstico y tratamiento del dengue en Pediatría. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 27(3).
11. Vergara, C., Talarico, L., Mistchenko, A. S., & López, E. L. (2025). Brote epidémico de dengue 2023: experiencia de un hospital pediátrico de la Ciudad de Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr*, 123(1), e202410417.
12. Deregbus, M., Botana Rodríguez C, Berberian G, Pérez G, Borgnia D, Rovetta M, et al. Características clínicas y epidemiológicas de niños con enfermedades transmitidas por mosquitos en un hospital de tercer nivel, Buenos Aires, Argentina, 2023. *Arch Argent Pediatr*. 2025;123(2): e202410415. DOI: 10.5546/aap.2024-10415.
13. Alés, R. J. (2008). Interpretación de pruebas de laboratorio en Pediatría de Atención Primaria. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 10 (Suplemento 2).
14. Ordoñez, C., Carril, D., Espinosa, E., i Sanz A., Vergara C., Talarico L., Mistchenko A., López E., (2025). Brote epidémico de dengue 2023: Experiencia de un hospital pediátrico de la Ciudad de Buenos Aires. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 123(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2024-10417>.
15. Mariño-Corzo, E., Amaro-Ramírez, I., Estupiñán-García, M., Guillot-Alzubiaga, M. R., Díaz-Robaina, A. J., & de la Caridad González-Pedroso, M. (2022). Comportamiento de ingresos por dengue en el Servicio de Pediatría. *Cárdenas*, 2019. *Revista Médica Electrónica*, 44(3), 523-534.
16. Julcamoro Cuzque, M. (2022). Características clínico, epidemiológicas y de laboratorio del dengue en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital General De Jaén, julio-diciembre 2021.
17. Marín Marín, M. Á. (2024). Características clínico, epidemiológicas y de laboratorio del dengue en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital de San Ignacio, enero-diciembre 2023.
18. Ferede, G., Tiruneh, M., Abate, E., Wondimeneh, Y., Gadisa, E., Howe, R., ... & Tessema, B. (2018). A study of clinical, hematological, and biochemical profiles of patients with dengue viral infections in Northwest Ethiopia: implications for patient management. *BMC infectious diseases*, 18, 1-6.



Esta revista se terminó de imprimir el mes  
de Diciembre del 2024, en los talleres de la  
**Editorial e Imprenta Universitaria.**

Av. Busch, entre 2º y 3º anillo  
(Ciudad Universitaria)  
Teléfono 359-8979  
Santa Cruz - Bolivia





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “GABRIEL RENÉ MORENO”  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD HUMANA