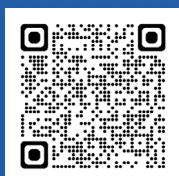


Revista

Gaceta Médica JBG

ISSN 3028-8568 • Vol. 3 No. 1 Enero - Junio 2025

Publicación científica de la Junta de Beneficencia



gacetamedica.jbg.med.ec



**JUNTA DE
BENEFICENCIA**

Revista

Gaceta Médica JBC

ISSN 3028-8568 • Vol. 3 No. 1 Enero - Junio 2025

Publicación científica de la Junta de Beneficencia

El equipo humano del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde —integrado por personal médico, asistencial, administrativo y de apoyo— se reúne frente a sus instalaciones para conmemorar 25 años de servicio dedicado a la salud infantil. Esta imagen representa el compromiso, la vocación y el trabajo conjunto que han convertido al hospital en un referente nacional en atención pediátrica y formación académica, al servicio de miles de niños, niñas y sus familias.



JBG SALUD



**JUNTA DE
BENEFICENCIA**

¡Gana Premios con **JBG MILES!**

CADA DÓLAR

en la factura de tus pacientes referidos
a los hospitales **Alfredo Paulson, Luis Vernaza,
Roberto Gilbert e Instituto de Neurociencias,**
se convierte en **UNA MILLA** para ti.



Las **MILLAS** que acumules
puedes **CANJEARLAS** por
los **PREMIOS** que elijas.



¡Regístrate ahora en

 www.jbgmiles.com

y empieza a acumular millas para
canjear por increíbles premios!

Directivos de la Junta de Beneficencia de Guayaquil

Director de la Junta de Beneficencia de Guayaquil

Ing. Juan Xavier Cordovez

Primer Vicedirector de la Junta de Beneficencia de Guayaquil

Ing. Iván Baquerizo Alvarado

Segundo Vicedirector de la Junta de Beneficencia de Guayaquil

Ing. José Ribas Domenech

Inspector de Docencia, Investigación y Revista Médica

Ing. Benjamín Rosales Valenzuela

Presidente del Directorio de Salud – JBG

Ing. Andrés Aspiazú Estrada

Médicos miembros de la Junta ante el Directorio de Salud – JBG

Dr. Ramón Barredo Batalla

Dr. José Gómez Rosales

Director Médico Hospitalario de la JBG

Dr. Alberto Daccach Plaza

Subdirectores Médicos de los Hospitales

Hospital de especialidades Alfredo G. Paulson

Dra. Carla Barciona Simon

Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde

Dra. Erika Blasco Arreaga

Hospital Luis Vernaza

Dr. Eduardo Bauer Rodríguez

Instituto de Neurociencias

Dra. María Gracia Madero Dutazaka

Equipo Editorial

Editor Jefe

Dr. Jimmy Martin Delgado 

Jefe de Investigación, Junta de Beneficencia de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Asistente Editorial

Dra. Katherine Lozada Márquez 

Departamento de investigación, Junta de Beneficencia de Guayaquil, Ecuador.

Colaboraciones Especiales

Editor Invitado de la Carta Editorial:

Dr. Julio Hidalgo

Coordinador de Docencia e Investigación, Hospital de Niños Roberto Gilbert Elizalde, Junta de Beneficencia de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Editores de sección

Cirugía General: Dr. Carlos Vasquez Andrade 

Médico especialista en Cirugía General y Cirugía Plástica y Reconstructiva, Plastic Surgery and Burns Department, Hospital das Clínicas, University of São Paulo, Brasil.

Ginecología y Obstetricia: Dra. Mariela Andrade Euvin 

Médica especialista en Ginecología y Obstetricia, Hospital Luis Vernaza, Guayaquil, Ecuador.

Medicina Interna: Dr. José Martínez Pérez 

Médico especialista en Medicina Interna y Reumatología, Hospital de Especialidades Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Pediatría: Dr. Juan Chang Asinc 

Médico especialista en Pediatría e Infectología Pediátrica, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert, Guayaquil, Ecuador.

Psiquiatría y Salud Mental: Dr. José Valdevila Figueira 

Médico especialista de Primer y Segundo Grado en Psiquiatría, Instituto de Neurociencias, Guayaquil, Ecuador.

Comité Científico

Dr. Gerardo Beltrán Serrano 

Psicólogo y PhD en Neurociencias por la Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Actualmente en la Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

Dr. Patricio Cordova López 

Médico Neurólogo y Alta Especialidad en enfermedades vasculares cerebrales. Actualmente en el Hospital del Río, Cuenca, Ecuador.

Dr. Alberto Daccach Plaza 

Médico especialista en Cirugía General. Actualmente en el Hospital de Especialidades Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador

Dra. Evelyn López García 

Médica especialista en Pediatría y Subespecialista en Hemato-Oncología. Actualmente en el St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, Estados Unidos.

Dr. Jimmy Martin Delgado 

Médico y PhD en Salud por la Universidad Miguel Hernandez. Actualmente en el Hospital de Especialidades Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Jose Joaquin Mira 

PhD en Psicología Clínica. Actualmente Catedrático de la Universidad Miguel Hernandez e Investigador Principal en la Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (FISABIO), Valencia, España.

Psic. Debora Shambo 

Psicóloga, Máster en Psicología Clínica. Actualmente en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia.

Revisores por pares internacionales

Dr. Humberto Aguilar

Gastrointestinal Specialist, Principal Investigator, Louisiana Research Center, Louisiana, Estados Unidos.

Dr. Jesus Aranaz

Jefe de Servicio, Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Universitario Ramon y Cajal, Madrid, España

Dr. Jorge Camacho

Board Certified in Pulmonary and Sleep Medicine, Simed Health Pulmonology, Gainesville, Estados Unidos.

Dra. Irene Carrillo

Profesora adjunta, Universidad Miguel Hernandez, Elche, España

Dr. Pablo Castillo

Program Director Sleep Medicine, Mayo Clinic, Rochester, Estados Unidos.

Dr. Felix Chang

Director de Hospitalización. UMass Memorial Health Alliance center. Profesor Asociado University of Massachusetts School of Medicine. Massachussets, Estados Unidos.

Dr. Luis Eduardo Fayad

Professor of Medicine, University of Texas, M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Estados Unidos.

Dra. Mercedes Guilabert

Profesora titular, Universidad Miguel Hernandez, Elche, España

Dr. Jorge Gilbert

Professor of Medicine, Sanford Center for Digestive Health, University of South Dakota, South Dakota, Estados Unidos.

Dr. Facundo Jorro

Terapia Intensiva Pediátrica, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde, Buenos Aires, Argentina

Dra. Rebecca Lainez

Servicio de Medicina Interna, St. Francis Emory Healthcare, Georgia, Estados Unidos.

Dr. José Joaquín Mira

Catedrático, Universidad Miguel Hernandez, Elche, España

Dra. Paloma Moreno

Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

Lcdo. Ariel Palacios

Consultor Internacional Organización Panamericana de la Salud, Washington D.C., Estados Unidos

Dr. Rodrigo Poblete

Director de Calidad y Gestión Clínica, Red de Salud UC Christus, Santiago de Chile, Chile

Dr. Fernando Quevedo

Associate Professor of Oncology, Division Medical Oncology, Genitourinary Cancer Care, Mayo Clinic, Rochester, Estados Unidos

Dra. Piedad Serpa

Coordinadora del Departamento de Gestión Clínica y Seguridad Del Paciente, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Dr. Diego San José

Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Universitario Ramon y Cajal, Madrid, España

Dr. Alfonso Tafur

Clinical Professor, University of Chicago Pritzker School of Medicine, Director, Vascular Medicine & Cardiovascular Research, NorthShore University Health Systems. Chicago, Estados Unidos.

Dr. Carlos Vasquez Andrade

Chief of Residency Program, Plastic Surgery and Burns Department, Hospital das Clínicas, University of São Paulo, Brazil.

Dr. Leonardo Tamariz

Specialist in Internal Medicine, University of Miami. Miami, Estados Unidos.

Dr. Jorge Vicente

Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Universitario Ramon y Cajal, Madrid, España

Revisores por pares nacionales

Dra. Cristina Almeida

Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital Luis Vernaza, Guayaquil, Ecuador.

Dra. Joyce Andrade

Servicio de Infectología, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Cristian Arias

Servicio de Cirugía General, Hospital de Especialidades Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Douglas Barberán

Jefe de Servicio de Urología, Hospital de Especialidades Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dra. Carla Barcelona

Servicio de Cirugía General, Hospital de Especialidades Alfredo Paulson,, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Jorge Carriel

Director de la Escuela de Graduados, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Dr. Jimmy Barreiro

Servicio de Emergencias, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Eduardo Bauer

Servicio de Ginecología, Hospital Luis Vernaza, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Cesar Bedoya

Laboratorio de Biología Molecular, Hospital Luis Vernaza, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Gonzalo Benalcázar

Jefe de Servicio de Gastroenterología, Hospital de Especialidades Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dra. Erika Blasco

Subdirectora técnica Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde.

Dr. Nicolas Blum

Servicio de Cirugía vascular, Hospital de Especialidades
Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Francisco Cano

Servicio de Gastroenterología, Hospital de Especialidades
Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Juan Chang

Servicio de Infectología - Epidemiólogo,
Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Patricio Córdova López

Neurología, Hospital del Río, Cuenca, Ecuador.

Dr. Alberto Daccach Zenck

Servicio de Cirugía General, Hospital Luis Vernaza,
Guayaquil, Ecuador.

Dra. Andrea Dominguez

Jefe de la Unidad de Trasplante, Hospital de Especialidades
Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dra. Alejandra Espinoza de los Monteros

Departamento de Investigación Hospitalaria, Junta
de Beneficencia de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Rodolfo Farfan

Jefe de Docencia Hospitalaria, Junta de Beneficencia
de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Dra. Aminda Figueroa

Servicio de Neonatología, Hospital de Niños
Dr. Roberto Gilbert, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Miguel Flor

Servicio de Medicina Interna, Hospital de Especialidades
Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dra. Heydi Franco

Jefe del Departamento de Imágenes,
Hospital Santa Inés, Cuenca, Ecuador.

Dr. Luis González

Servicio de Cuidados Críticos, Hospital de Especialidades
Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Julio Hidalgo

Servicio de Pediatría, Hospital de Niños
Dr. Roberto Gilbert, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Diego Leon

Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital de Niños
Dr. Roberto Gilbert, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Enrique Loayza

Dermatólogo y Dermatopatólogo en IRHED
e Interhospital, Guayaquil, Ecuador

Dra. Maria Gracia Madero

Subdirectora técnica, Instituto de Neurociencias,
Guayaquil, Ecuador.

Dr. Jose Martinez

Servicio de Reumatología, Hospital de Especialidades
Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Omar Medina

Servicio de Cardiología, Hospital de Especialidades
Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dra. Alice Negrete

Servicio de Pediatría, Hospital de Niños
Dr. Roberto Gilbert, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Carlos Orellana

Psiquiatría, Instituto de Neurociencias,
Guayaquil, Ecuador.

Dr. Freddy Pow Chon Long

Servicio de Cardiología, Hospital de Especialidades
Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Manuel Reyes

Jefe de Quirófanos y Anestesiología Hospitalaria, Junta
de Beneficencia de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Brenner Sabando

Jefe de Banco de Sangre, Hospital de Especialidades
Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dr. Juan Jose Salamea

Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva,
Hospital San Juan de Dios, Cuenca, Ecuador.

Dra. Vanessa Suarez

Jefe Médico de Consulta Externa, Hospital
de Especialidades Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador.

Dr. José Valdevila

Servicio de Psiquiatría, Instituto de Neurociencias,
Guayaquil, Ecuador.

Dra. Maria Vanegas

Servicio de Endocrinología, Hospital Luis Vernaza,
Guayaquil, Ecuador.

Psic. Cecilia Viteri

Coordinadora de Docencia e Investigación,
Instituto de Neurociencias, Guayaquil, Ecuador.

Dra. Diana Yopez

Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital
de Especialidades Alfredo Paulson, Guayaquil, Ecuador

Carta del Editor Invitado

25 años al servicio de la niñez ecuatoriana: un legado de vocación y esperanza

Celebrar un aniversario institucional no es solo mirar hacia atrás; es también reconocer todo lo que nos ha traído hasta aquí y proyectar con esperanza lo que está por venir. Este año, el Hospital de Niños Roberto Gilbert Elizalde cumple 25 años de servicio, y esta portada conmemorativa en Gaceta Médica JBG representa más que una imagen: representa un legado.

Durante este cuarto de siglo, el hospital ha sido escenario de miles de historias marcadas por la entrega, el esfuerzo colectivo y la fe en la vida. No es exagerado decir que aquí se respira vocación. Cada niño atendido, cada familia acompañada y cada profesional formado son testigos del compromiso de esta institución con la salud pediátrica y con los valores de humanidad que la Junta de Beneficencia promueve y defiende.

Como coordinador de docencia, me honra escribir esta editorial en representación de todo un equipo que, día tras día, trabaja con dedicación para formar médicos y profesionales de la salud con altos estándares éticos, científicos y humanos. La docencia, en este hospital, no es un complemento: es parte esencial de nuestro quehacer y de nuestro impacto a largo plazo.

Esta edición de la revista mantiene su línea editorial habitual, con artículos de interés médico y académico, pero se viste simbólicamente con los colores de la celebración. La imagen de portada, con nuestro personal reunido frente al hospital, es una muestra clara de lo que somos: un colectivo que cree firmemente en el poder transformador de la atención médica infantil integral, la educación continua y la empatía.

Mi invitación, como editor invitado, es a recorrer estas páginas como quien recorre los pasillos de nuestro hospital: con respeto, admiración y esperanza. Esta revista es un testimonio vivo del trabajo científico, docente y asistencial que nos une.

Gracias por acompañarnos en este aniversario. Que estos 25 años sean solo el inicio de muchas décadas más al servicio de la vida.

Dr. Julio César Hidalgo Olmedo.

Editor Invitado

Coordinador de Docencia e investigación

Hospital de Niños Roberto Gilbert Elizalde

Junta de Beneficencia de Guayaquil

TABLA DE CONTENIDO

Artículo original

11 Análisis factorial de la versión en español del Cuestionario de Apego Q-Set

20 Morbilidad neonatal en prematuros tardíos versus recién nacidos a término precoz: estudio comparativo retrospectivo

27 Impacto de la calidad del transporte en la estabilidad clínica neonatal: uso del TRIPS II

34 Factores de riesgo de enfermedad metabólica ósea en neonatos prematuros en una unidad de neonatología en Ecuador

Revisión de la literatura

43 Impacto en la crianza respetuosa en el desarrollo emocional y habilidades sociales en niños de Latinoamérica: una revisión de la literatura

Reporte de caso

53 Tuberculosis diseminada que se presenta como malignidad: Reporte de Caso

59 Respuesta al tratamiento combinado en el Trastorno Obsesivo Compulsivo Grave: Reporte de caso

64 Xantoastrocitoma pleomórfico grado II en un paciente pediátrico: Reporte de caso

70 Síndrome de Steven Johnson en un paciente de 14 años por consumo de Lamotrigina. Reporte de caso

74 Artritis relacionada a entesitis, un reto diagnóstico. Reporte de caso

TABLE OF CONTENTS

Original Article

11 Factor analysis of the Spanish version of the Q-Set Attachment Questionnaire

20 Neonatal Morbidity in Late Preterm Versus Early Term Infants: a retrospective comparative study

27 Impact of transportation quality on neonatal clinical stability: use of TRIPS II

34 Risk factors for metabolic bone disease in preterm infants in a neonatal unit in Ecuador

Literature Review

43 Respectful parenting impact on emotional development and social skills of children from Latin America: a literature review

Case Report

53 Disseminated Tuberculosis Mimicking Malignancy: Case Report

59 Response to combined treatment in severe obsessive-compulsive disorder: Case report

64 Grade II pleomorphic xanthoastrocytoma in a pediatric patient: Case report

70 Steven Johnson syndrome in a 14-year-old patient due to Lamotrigine consumption. A case report

75 Enthesitis-related arthritis, a challenging diagnosis in pediatrics. Case report

Factor analysis of the Spanish version of the Q-Set Attachment Questionnaire

Análisis factorial de la versión en español del Cuestionario de Apego Q-Set

José Alejandro Valdevila Figueira^{1,2,3*}, Pedro Carlos Martínez Suarez^{2,4}, Rocío Valdevila Santiesteban², Indira Dayana Carvajal Parra^{2,3}, Luis Patricio Benenaula Vargas², María Belén Pineda Labanda⁵, Ana Lucia Villazhiñay-Matute⁵, María José Pico Cucalón^{2,3}

1. Ecotec University, Ecuador
2. Group for Research in Psychology and Psychiatry (GIPSI), Ecuador
3. Institute of Neurosciences of Guayaquil, Junta de Beneficencia, Ecuador.
4. University of La Rioja (UNIR), Spain.
5. Catholic University of Cuenca, Cuenca, Ecuador.

Send correspondence to: José Alejandro Valdevila Figueira, Instituto de Neurociencias, Guayaquil, Ecuador. E-mail: alejandrovaldevilafigueira@yahoo.es

Artículo recibido: 15/01/2025

Artículo aceptado: 25/04/2025

<https://doi.org/10.61708/kqr42836>

Abstract:

Introduction: The Attachment Q-set Version 3.0 (AQS) is an instrument that allows for the evaluation of individual differences in attachment security during the preschool stage.

Objective: To determine the psychometric properties of the Spanish version of the Attachment Q-Set (AQS) 3.0 adapted to Ecuador, through the analysis of its factorial structure, validity, and reliability in Ecuadorian children aged 1 to 5 years.

Methodology: This was an observational, descriptive, and correlational study with a quantitative approach. It was conducted at a single site using non-probability sampling. Data were collected from 71 families through institutional records from public and private Comprehensive Diagnostic Centers (CDIs), as well as UDIPSAI. Exploratory factor analysis was conducted, and internal consistency was evaluated using Cronbach's alpha and McDonald's omega.

Results: The model showed poor fit (SRMR = 0.123; RMSEA = 0.101, 95% CI [0.093–0.109]; CFI = 0.486; TLI = 0.445). Significant loadings were found for key items such as I77 (0.73) and I18 (0.85; $p < .001$). Internal consistency was excellent for the total scale ($\alpha = 0.87$; $\omega = 0.88$), though subscale reliability varied (e.g., Z: $\alpha = 0.80$; V: $\alpha = 0.30$).

Conclusions: Despite limitations in model fit and subscale consistency, the Spanish version of AQS 3.0 adapted to the Ecuadorian context demonstrated high overall reliability, supporting its future use in attachment assessment in children under 5 years of age.

Keywords: attachment, child preschool, psychometrics, adaptation



Resumen:

Introducción: El Attachment Q-set versión 3.0 (AQS) es un instrumento que permite evaluar las diferencias individuales en la seguridad del apego durante la etapa preescolar.

Objetivo: Determinar las propiedades psicométricas de la versión en español del AQS 3.0 adaptado a Ecuador, mediante el análisis de su estructura factorial, validez y fiabilidad en niños ecuatorianos de 1 a 5 años.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo y correlacional con enfoque cuantitativo. Se realizó en un solo sitio, utilizando muestreo no probabilístico. Se recopilaron datos de 71 familias a partir de registros institucionales de Centros de Diagnóstico Integral (CDI) públicos y privados, así como de UDIPSAI. Se realizó un análisis factorial exploratorio y se evaluó la consistencia interna mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald.

Resultados: El modelo presentó un ajuste deficiente (SRMR = 0.123; RMSEA = 0.101, IC 95% [0.093–0.109]; CFI = 0.486; TLI = 0.445). Se observaron cargas factoriales significativas en ítems clave como el I77 (0.73) y el I18 (0.85; $p < .001$). La consistencia interna fue excelente para la escala total ($\alpha = 0.87$; $\omega = 0.88$), aunque la fiabilidad por subescalas fue variable (por ejemplo, Z: $\alpha = 0.80$; V: $\alpha = 0.30$).

Conclusiones: A pesar de las limitaciones en el ajuste del modelo y en la consistencia de algunas subescalas, la versión en español del AQS 3.0 adaptada al contexto ecuatoriano mostró una alta fiabilidad global, lo que respalda su uso futuro en la evaluación del apego en niños menores de 5 años.

Palabras clave: apego, niño en edad preescolar, psicometría, adaptación

Introduction

The Attachment Q-set Version 3.0 (AQS) is an instrument created by Waters (1), which allows us to appreciate individual differences in attachment security during the preschool stage.

Attachment bonds are built from childhood, when children use their attachment figure as a secure base in exploring the environment (2). The attachment figure is related to instinctive behavior during breastfeeding and aims to maintain proximity to the maternal figure, essential for the survival and emotional well-being of the infant (3).

Different attachment styles are recognized based on the sensitivity and responsiveness of the caregiver to the child's needs (4). Among the forms of attachment, the secure, the anxious, the ambivalent, the avoidant and the disorganized stand out, analyzed from the position of the child and the caregiver (5).

Secure attachment, characterized by a trusting and sensitive relationship with the caregiver, facilitates healthy social-emotional development and strengthens the child's ability to manage stress and negative emotions (6,7). Conversely, insecure forms of attachment, such as avoidant anxious attachment, can have long-term negative repercussions, affecting mental health and interpersonal relationships in adult life (8,9).

Various instruments have been developed to measure attachment in children, with contributions and limitations. Among the best known are Mary Ainsworth's "Strange Situation" (10), the "Attachment Behavior Q-Set" (11), and the "Inventory of Parent and Peer Attachment" (12). Although these instruments have been valuable in attachment research, they have limitations that must be considered. Many of these instruments lack robust

psychometric validation, which can affect the accuracy and reliability of the results obtained (13).

Several authors have emphasized the importance of adapting these instruments to specific cultural contexts to ensure that attachment measures are relevant and accurate in different populations. Cultural adaptation involves understanding differences in parenting practices and emotional expressions, which can significantly influence the results of attachment assessments (14).

The Q-Set (AQS) 3.0 is one of the most widely used instruments to assess attachment in young children. This questionnaire is composed of 90 items that describe typical and atypical attachment behaviors, allowing evaluators to classify the behaviors observed in natural contexts such as the home (1). Its international application has proven very useful in various research, providing a standardized tool to compare results across different populations (15).

The study population corresponds to 63,331 infants between 12 and 60 months of age residing in the province of Azuay, Ecuador, based on the 2021 National Population Projections published by the National Institute of Statistics and Censuses (INEC) (16). These projections, derived from the census, were the most recent official demographic estimates available at the time the study was designed and conducted, as the results from the 2021 national census had not yet been released.

Although not all children in this population are enrolled in the Comprehensive Child Development (CDI) program, this reference was used to contextualize the scope and representativeness of the sample. The final sample was drawn from three participating CDIs—both public and private—and the specialized service UDIPSAI, all located within the province of Azuay.

Given the importance of culturally adapted tools for early emotional development, this study aims to analyze the psychometric properties of the Spanish version of the Attachment Q-Set (AQS) 3.0 adapted to the Ecuadorian population, particularly for children between 1 and 5 years of age.

This adaptation is essential because Ecuador lacks validated instruments for evaluating attachment in early childhood that are culturally sensitive to local parenting practices, linguistic expressions, and contextual variables. Therefore, the development and validation of a tool like the AQS 3.0 will support clinical and research efforts in early childhood mental health across diverse regions of the country.

Methodology

Type of Research

This study employed an observational, descriptive, and correlational design with a quantitative approach.

Population

The study population comprised 63,331 children between 12 and 60 months of age residing in the province of Azuay, Ecuador. This estimate was based on the 2021 National Population Projections, derived from the 2021 national census data provided by the National Institute of Statistics and Censuses (INEC) (16). These projections were the most current and officially available data at the time of the study and were formally requested and supplied by INEC.

Sample

The study sample was drawn from a reference population of 63,331 children aged 12 to 60 months living in the province of Azuay, Ecuador. This estimate was based on the 2025 National Population Projections, which in turn were derived from the 2021 national census, as no official data from the 2022 census were available at the time of the study. These projections, provided by the National Institute of Statistics and Censuses (INEC), represented the most up-to-date and accessible demographic data and were formally requested and obtained from INEC (16).

This population estimate was used to contextualize the scope and potential representativeness of the sample, recognizing that not all children in this group were enrolled in the Comprehensive Child Development (CDI) program. The study was limited to data from institutional records of a subset of CDIs operating in Azuay. In total, three CDIs—including both public and private institutions—and the Unidad de Diagnóstico Psicopedagógico para la Inclusión y Adaptación al Sistema Educativo (UDIPSAI) participated in the research.

Research instruments

The Attachment Q-Set (AQS) is an instrument designed to assess the quality of children's attachment in naturalistic

environments, such as the home, without exposing the child to stressful or artificial conditions. It is specifically intended for children between 12 and 60 months of age and aims to evaluate the security of attachment behaviors toward the primary caregiver. The questionnaire comprises 90 items describing a broad spectrum of typical and atypical behaviors related to attachment, including expressions of security, trust, anxiety, or insecurity. Through direct observation and complementary information provided by the caregiver, the trained evaluator is responsible for sorting the items according to their frequency and relevance. This method results in a detailed and accurate assessment of the child's attachment style and behavioral tendencies in daily interactions.

The AQS is widely used by psychologists and other professionals in clinical and research settings due to its ability to provide a detailed evaluation of attachment style without introducing external stressors or anxiety in the child (1). This makes it a valuable tool for identifying secure, ambivalent, or avoidant attachment patterns and for studying early emotional development in diverse family contexts. Additionally, the AQS allows for the assessment of caregiver-child relationships in a flexible and ecologically valid manner, as it is applied in the child's usual environment, enabling a more natural and precise interpretation of observed behaviors.

The original instrument was developed and validated by Waters (1), and its Spanish version has been adapted and content-validated for the Ecuadorian context by Díaz and Nóbrega (17).

Procedure

Records of children aged 12 to 60 months enrolled in public and private Centers for Child Development (CDIs) in the province of Azuay were reviewed to identify potential participants. Families were invited to participate through various channels, such as WhatsApp, in-person visits to institutions, and social media announcements. Those who expressed interest received detailed information about the study's objectives, methodology, and ethical considerations. Written informed consent was obtained from all participating caregivers.

Participants were selected based on the following inclusion criteria: (a) residency in the province of Azuay, (b) families with at least one child aged 12 to 60 months, and (c) voluntary participation of the primary caregiver. Exclusion criteria included: (a) children with diagnosed organic or neurological conditions, and (b) children receiving pharmacological treatment, except for antihistamines.

The Attachment Q-Set (AQS) 3.0 was administered through direct structured observation by trained

psychology professionals. Sessions were held in either the child's home or the regular CDI setting to ensure a familiar and ecologically valid environment. Each evaluation lasted approximately 60 to 90 minutes and included systematic observation of child-caregiver interaction. Semi-structured interviews with caregivers were also conducted to collect relevant contextual information.

All evaluators were previously trained in standardized AQS administration and were instructed to identify potential warning signs of socio-emotional difficulties. When necessary, referrals were coordinated with the CDI system to provide appropriate follow-up.

Statistical analysis

Factor analysis was performed to examine the underlying structure of the Spanish questionnaire and evaluate its psychometric properties. Prior to this, item distributions were assessed using the Shapiro-Wilk test, which is particularly appropriate for small to moderate sample sizes such as the one in this study ($n = 71$). Additionally, skewness and kurtosis values were analyzed to further assess the normality assumption. These procedures ensured that the statistical assumptions required for the factor analysis were adequately verified.

Subsequently, the correlation matrix between the items was examined to verify if there was an adequate relationship between them, allowing the application of a factor analysis. The adequacy of the sample was evaluated using the Kaiser-Meyer-Olkin index (KMO), which showed a satisfactory value, and the Bartlett sphericity test, which was significant. Both indicators confirmed that the data was adequate to proceed with the exploratory factor analysis.

During the exploratory factor analysis, the principal component extraction method was used. To determine the number of factors to be retained, eigenvalues greater than one were considered and the sedimentation plot (scree plot) was used, which allowed the identification of the underlying factor structure. In addition, items with factor loads in more than one factor were reviewed to ensure the clarity and coherence of the questionnaire structure.

The fit of the proposed factor model was evaluated through several fit indices. The Comparative Fit Index (CFI) reflected a good fit of the model compared to the standalone model. The Tucker-Lewis Index (TLI) indicated a significant improvement in the parsimony of the adjusted model. The Bentler-Bonett Non-normed Fit Index (NNFI) showed a positive fit when compared to the null model. In addition, the Relative Noncentrality Index (RNI) confirmed the adequacy of the model in terms of factor centrality, and the Bentler-Bonett Normed Fit Index (NFI) revealed a

favorable relationship between the proposed model and the independent model.

Other indices were also considered to further evaluate the fit of the model. Bollen's Relative Fit Index (RFI) indicated a high correlation between the items and the identified factors, while Bollen's Incremental Fit Index (IFI) showed incremental improvements in factor model fit. Finally, the Parsimony Normed Fit Index (PNFI) evaluated the parsimony of the model considering its complexity and the level of adjustment achieved.

In the final stage of the analysis, the internal reliability of the factors was calculated using Cronbach's alpha, confirming an adequate internal consistency in each of the identified dimensions.

Results

Table 1 presents the model fit indices, specifically the Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) and the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), both commonly used in the evaluation of model fit in factor analyses. The SRMR obtained was 0.123, which indicates a suboptimal model fit, as values above 0.08 are generally considered indicative of poor fit. This index reflects the standardized mean discrepancy between the observed correlations and the correlations predicted by the model. As for the RMSEA, its value was 0.101, with a 95% confidence interval ranging from 0.093 to 0.109 and a p-value $< .001$. These results confirm that the model does not meet the criteria for acceptable fit, as RMSEA values above 0.08 suggest poor fit, and the upper bound of the confidence interval further exceeds the conventional threshold.

Regarding the RMSEA, the value obtained was 0.101, with a 95% confidence interval ranging from 0.093 to 0.109 and an associated p-value of $< .001$. These results indicate that the model does not meet acceptable fit criteria, as RMSEA values above 0.08 are generally interpreted as evidence of poor fit, and in this case, the upper bound of the confidence interval also exceeds the recommended threshold.

It is worth noting that these fit indices were derived from the Spanish version of the AQS 3.0, which had been culturally adapted for use with the Ecuadorian population.

Table 1. Fit Index

95% Confidence Intervals				
SRMR	RMSEA	Lower	Upper	RMSEA p
0.123	0.101	0.093	0.109	$< .001$

Note. AQS 3.0 adjustment index adapted to the Ecuadorian population

Table 2 shows the comparison of the proposed model with the reference model using several adjustment indices, highlighting the limitations of the adjustment of the proposed model for the Spanish version of AQS 3.0, adapted to the Ecuadorian population.

The Comparative Fit Index (CFI) showed a value of 0.486, indicating a poor fit, since values close to or above 0.90 are usually considered a good fit. Similarly, the Tucker-Lewis Index (TLI) was 0.445, again reflecting an inadequate adjustment, as this index also requires values above 0.90 to be acceptable.

The Bentler-Bonett Non-normed Fit Index (NNFI) obtained a value of 0.445, which reinforces the idea that the model did not fit the data properly. The Relative Noncentrality Index (RNI) showed an identical result to the CFI, with 0.486, which signaled a low improvement in the adjustment compared to the null model.

In addition, the Bentler-Bonett Normed Fit Index (NFI) was particularly low, with a value of 0.307, evidencing that the proposed model did not adequately explain the variance and covariance of the data. Similarly, Bollen's Relative Fit Index (RFI) was 0.252, reinforcing the model's lack of fit.

On the other hand, the Bollen's Incremental Fit Index (IFI) reached a slightly higher value of 0.513, suggesting a slight improvement over other indices, but still insufficient to be considered a good fit. Finally, the Parsimony Normed Fit Index (PNFI) was 0.284, indicating that, although the model was not adjusted, it had a certain structural simplicity that could have been useful in other contexts, but was not sufficient to compensate for the lack of overall fit.

Taken together, the results of these indices suggested that the model proposed for the Spanish version of AQS 3.0 adapted to the Ecuadorian population did not fit well with the observed data, and a revision or refinement of the model would be necessary to improve its accuracy.

Table 2. Proposed model vs baseline model

SRMR	RMSEA
Comparative Fit Index (CFI)	0.486
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.445
Bentler-Bonett Non-normed Fit Index (NNFI)	0.445
Relative Noncentrality Index (RNI)	0.486
Bentler-Bonett Normed Fit Index (NFI)	0.307
Bollen's Relative Fit Index (RFI)	0.252
Bollen's Incremental Fit Index (IFI)	0.513
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	0.284

Note. Proposed model versus baseline model of the AQS 3.0 Spanish version adapted to the Ecuadorian population

Table 3 presented the factor loads of the measurement model along with the 95% confidence intervals. In this table, the relationship between latent and observed variables was detailed, where each observed element was associated with a specific latent variable. It was noted that item I44 was used as a reference point, as its load was set at 1.0000, thus setting a standard for the other estimates.

Burden estimates for other items, such as I28 and I53, showed significant values, although their confidence intervals were wide, indicating some uncertainty in the estimate. In the case of I28, an estimate of 3.7553 was reported, with a p-value of 0.064, which suggested a tendency to be significant, but without reaching the conventional threshold. On the other hand, items I77 and I18 presented remarkable results, with loads of 0.7349 and 0.8492 respectively, both with p-values less than 0.001, which indicated a strong relationship with the latent variable.

In the section corresponding to the variable U, item I7 was also fixed as a reference, while other items such as I9 and I66 showed lower and non-significant loads, suggesting that their relationship with the latent variable was weak. Similarly, variable V showed a mixed behavior; although I40 and I68 had estimated loads of 1.6864 and 1.4962 respectively, their confidence intervals suggested that the evidence was not completely conclusive.

When analyzing the W variable, it was evident that item I31 was set again as a reference. In this case, items I23 and I43 presented significant estimates (1.2731 and 0.3155), suggesting that they were well related to their latent variable. However, some items, such as I81 and I33, showed negative values, indicating that they could be correlating inversely with the latent variable to which they were related.

Finally, the items of the Z variable also varied in their relationship with latent charge. Item I38 was used as a reference, while others, such as I74, presented a significant load (1.0569) with a p-value of less than 0.001, which reinforced the idea that it was positively related to the latent variable.

Table 4 presented the reliability indices for several variables of the AQS 3.0, adapted to the Ecuadorian context. In this table, reliability estimates were reported using two indicators: Cronbach's α and McDonald's ω_1 .

For variable S, which refers to the first latent dimension identified through factor analysis—related primarily to items describing child behaviors of proximity seeking and responsiveness to the caregiver—a Cronbach's alpha (α) of 0.571 and a McDonald's omega (ω_1) of 0.580 were observed, suggesting moderate reliability. Variables T and U, associated with emotional regulation and social exploration, both

Factor analysis of the Spanish version of the Q-Set Attachment Questionnaire

showed α values of 0.700; however, their ω_1 were 0.717 and 0.483, respectively. This indicated that, although the internal consistency of these variables was acceptable, the composite reliability was not as strong in the case of U. On the other

hand, variable V, which included items reflecting behavioral disengagement, presented the lowest indices ($\alpha = 0.304$, $\omega_1 = 0.345$), suggesting insufficient reliability for inclusion in future analyses.

Table 3. Factor loads of the Measurement Model 95% confidence intervals

Latent	Estimate	Lower	B	P														
S	I44	1.0000	0.000	1.00000	1.0000	0.2236				I28	3.7553	2.025	-0.21301	7.7236	0.8335	1.855	0.06	
	I11	0.5135	0.743	-0.94340	1.9703	0.0904	0.691	0.490	I53	3.9670	2.182	-0.30992	8.2439	0.6679	1.818	0.069		
	I70	2.5731	1.504	-0.37515	5.5213	0.4534	1.711	0.087	I71	2.0338	1.312	-0.53762	4.6053	0.3187	1.550	0.121		
T	I19	1.0000	0.000	1.00000	1.0000	0.7340				I77	0.7349	0.179	0.38494	1.0848	0.5274	4.116	<.001	
	I18	0.8492	0.164	0.52837	1.1700	0.6660	5.188	<.001	I41	0.1933	0.185	-0.16914	0.5558	0.1341	1.045	0.296		
	I32	1.0750	0.209	0.66555	1.4844	0.6605	5.146	<.001	I1	0.7422	0.190	0.37038	1.1141	0.5013	3.912	<.001		
U	I7	1.0000	0.000	1.00000	1.0000	0.1845				I48	1.1692	0.992	-0.77531	3.1137	0.2300	1.178	0.239	
	I9	2.7315	1.826	-0.84762	6.3105	0.9066	1.496	0.135	I66	1.7212	1.307	-0.83951	4.2819	0.3219	1.317	0.188		
	I45	0.6051	0.511	-0.39627	1.6064	0.2328	1.184	0.236	I37	2.1609	1.478	-0.73604	5.0579	0.6107	1.462	0.144		
V	I35	1.0000	0.000	1.00000	1.0000	0.2398				I59	0.1323	0.424	-0.69823	0.9629	0.0414	0.312	0.755	
	I20	0.0533	0.475	-0.87864	0.9852	0.0147	0.112	0.911	I40	1.6864	0.921	-0.11822	3.4910	0.7417	1.832	0.067		
	I68	1.4962	0.817	-0.10461	3.0969	0.7432	1.832	0.067	I85	0.5973	0.386	-0.15985	1.3544	0.3348	1.546	0.122		
W	I31	1.0000	0.000	1.00000	1.0000	0.7057				I23	1.2731	0.232	0.81857	1.7275	0.8652	5.490	<.001	
	I83	0.3317	0.170	-0.00160	0.6651	0.2541	1.951	0.051	I43	0.3155	0.124	0.07175	0.5593	0.3317	2.537	0.011		
	I81	-0.3137	0.196	-0.69754	0.0701	-0.2075	-1.602	0.109	I33	-0.3015	0.331	-0.95019	0.3472	-0.2015	-0.911	0.362		
X	I75	1.0000	0.001	1.00000	1.0000	0.7270				I26	0.4851	0.156	0.17875	0.7914	0.3719	3.104	0.002	
	I13	0.6336	0.151	0.33758	0.9296	0.4998	4.195	<.001	I34	0.4407	0.158	0.13048	0.7509	0.3341	2.784	0.005		
	I10	0.4339	0.158	0.12460	0.7432	0.3300	2.750	0.006	I33	1.1400	0.308	0.53561	1.7444	0.7847	3.697	<.001		
Y	I39	1.0000	0.000	1.00000	1.0000	0.3314				I76	-0.1490	0.403	-0.93903	0.6410	-0.0448	-0.370	0.712	
	I69	1.9769	0.752	0.50380	3.4501	0.5893	2.630	0.009	I58	-0.1903	0.409	-0.99198	0.6114	-0.0566	-0.465	0.642		
	I17	0.2918	0.406	-0.50301	1.0865	0.0890	0.720	0.472	I25	0.8895	0.491	-0.07277	1.8519	0.2678	1.812	0.070		
Z	I38	1.0000	0.000	1.00000	1.0000	0.7638				I74	1.0569	0.140	0.78343	1.3304	0.8408	7.574	<.001	
	I6	0.5403	0.167	0.21335	0.8673	0.3898	3.239	0.001	I79	0.6727	0.143	0.39168	0.9537	0.5526	4.692	<.001		
	I81	1.4339	0.216	1.00983	1.8580	1.0124	6.627	<.001	I2	0.6489	0.165	0.32454	0.9732	0.4676	3.921	<.001		

Note. AQS 3.0 division model Spanish version adapted to the Ecuadorian population

The W and X variables had more favorable results, with a α of 0.710 and 0.695, and ω_1 of 0.479 and 0.683, respectively, which indicated that both showed adequate internal consistency. In contrast, variable Y registered low reliability values, with a α of 0.316 and a ω_1 of 0.199. Finally, the Z variable stood out for its high reliability, with a α of 0.804 and a ω_1 of 0.833, indicating that this variable was particularly consistent in the measurements.

Table 4. Reliability Ratings

Variable	α	ω_1
S	0.571	0.580
T	0.700	0.717
U	0.700	0.483
V	0.304	0.345
W	0.710	0.479
X	0.695	0.683
Y	0.316	0.199
Z	0.804	0.833

Note. Reliability index of the AQS 3.0 version in Spanish adapted to the Ecuadorian population

Table 5 presents the reliability indicators for the total AQS 3.0 scale. The mean score was 3.00, with a standard deviation (SD) of 0.375. Internal consistency was high, as reflected by a Cronbach's alpha (α) of 0.871 and McDonald's omega (ω) of 0.877.

In relation to subscale agreement, item groups corresponding to dimensions U, W, and Y showed lower internal consistency. Specifically, U presented $\alpha = 0.700$ and $\omega_1 = 0.483$; W showed $\alpha = 0.710$ and $\omega_1 = 0.479$; while Y exhibited the lowest indices, with $\alpha = 0.316$ and $\omega_1 = 0.199$. These values reflect reduced agreement between the items within each of these dimensions.

Table 5. Scale Reliability Statistics (Total)

	Media	SD	Cronbach's alpha	McDonald's ω
Scale	3.00	0.375	0.871	0.877

Note. Reliability of the total scale AQS 3.0 version in Spanish adapted to the Ecuadorian population

Discussion

The present study included 71 families, each with at least one child between 12 and 60 months of age, recruited from public and private Child Development Centers (CDIs) and from the specialized psychopedagogical service UDIPSAI in the province of Azuay, Ecuador. For each participating family, one child was evaluated using the AQS 3.0 protocol. Although developmental diagnoses were not formally assessed, the characteristics of the participating CDIs suggest that the sample likely included children with both typical and atypical developmental profiles.

The fit indices indicated poor model adequacy, with an SRMR of 0.123 and an RMSEA of 0.101 (95% CI: [0.093–0.109]), both exceeding the conventional threshold of 0.08. Similarly, the CFI (0.486) and TLI (0.445) were substantially below the acceptable cut-off of 0.90, suggesting the need for model refinement. While some items, such as I44 and I77, demonstrated strong and statistically significant factor loadings, others exhibited wide confidence intervals or low estimates, indicating instability in some parameters.

The overall internal consistency of the scale was high ($\alpha = 0.871$; $\omega = 0.877$), supporting the reliability of the total score. However, reliability indices varied markedly across the latent dimensions. For example, dimension T showed adequate consistency ($\alpha = 0.700$; $\omega = 0.717$), whereas dimensions such as V and Y showed weak reliability (e.g., V: $\alpha = 0.304$; Y: $\alpha = 0.316$), raising concerns about the consistency of specific subdomains of the instrument.

It is important to note that the use of family records and institutional recruitment may have introduced heterogeneity in the sample. Although the inclusion criteria excluded infants with clear organic or neurological pathologies, it was not possible to fully rule out the presence of undiagnosed neurodevelopmental conditions, such as Autism Spectrum Disorder (ASD) or other developmental delays. This limitation may have contributed to the variability in item performance and internal consistency. While prior content validation by Díaz-Noriega et al. suggested readiness of the Spanish AQS 3.0 for application in children with and without neurodevelopmental conditions, those conclusions were based primarily on expert judgment rather than empirical testing across subgroups.

Therefore, this study highlights the importance of conducting future research with more differentiated samples: (a) children with typical development, (b) children diagnosed with ASD, and (c) children with other neurodevelopmental disorders. This would allow for a more precise understanding of attachment profiles across these groups and provide clearer evidence for the instrument's discriminant validity.

In addition, while the AQS is designed to evaluate the caregiver-child relationship, the scoring system ultimately

reflects the attachment style of the child. As such, future studies should clearly report the number of children assessed, rather than only the number of participating families, to ensure precision in sample characterization.

In comparison with previous validation studies of the AQS in Latin American populations, some congruence was found in the overall pattern of results, particularly in relation to normative profiles (18–20). However, the lower-than-expected internal consistency in several dimensions and the suboptimal model fit observed in this study underscore the need for further cultural adaptation and empirical refinement of the AQS 3.0 for its reliable application in the Ecuadorian context.

Mosquera and Nóbrega, who focused on the linguistic and conceptual adaptation of the AQS 3.0 to the Ecuadorian context through expert consensus and content validation. Their work reported high interrater agreement for secure attachment profiles based on theoretical vignettes, with a Pearson correlation of $r = 0.884$ and a PABAK index of 0.77, but it did not involve empirical application of the instrument in a real sample of children. Therefore, this study represents the first application of the AQS 3.0 in an Ecuadorian sample of children potentially characterized by neurodevelopmental diversity, particularly in a CDI context where developmental diagnoses are not routinely assessed. These differences in methodology and sample characteristics must be taken into account when comparing psychometric results (20).

In this study, it was found that the factor loadings for some AQS items presented wide confidence intervals (item I28, item I53, item I9, and item I66), providing uncertainty in the estimates, and in several cases, the factor loadings were significant but insufficient to improve the overall model fit (item I44 and item I77). This suggests that although some items showed a relationship with the latent variables, the lack of precision in the estimates affected the overall reliability of the model, indicating the need for further refinement to achieve a better fit.

On the other hand, the study by Feldstein et al., (21) which examined the relationship between the Postnatal Attachment Questionnaire (PAQ) and the AQS, found a significant relationship between the affective component of attachment (measured by the PAQ) and the behavioral component (measured by the AQS), with $F(1,61) = 8.164$, $p = 0.006$, and an explained variance of 11%.

This contrasts with the correlations between items and the attachment dimensions in our study, where individual dimensions showed considerably variable internal reliability (Cronbach's alpha ranging from 0.304 to 0.804), and the overall model fit was inadequate. It is worth noting that while our study achieved acceptable general reliability with a Cronbach's alpha of 0.871 and an omega of 0.877, the

overall statistical results suggest that the factor structure of the Ecuadorian version of the AQS requires a deeper review, possibly incorporating modifications to the items and the analytical model (20).

The theoretical and practical implications underscore the importance of culturally adapting and validating psychometric instruments (5), such as the Attachment Questionnaire Q-Set (AQS) 3.0 in different contexts. Theoretically, the results highlight the need for adjustments to the factor structure of the AQS 3.0 to ensure that it accurately captures attachment dynamics in specific populations (3), which reaffirms the relevance of considering cultural variations in psychological constructs.

Conclusions

The findings of this study provide preliminary evidence on the psychometric performance of the Spanish version of the Attachment Q-Set (AQS) 3.0 adapted for the Ecuadorian context. While the overall scale demonstrated high internal consistency, the reliability indices of several dimensions varied considerably, suggesting the need to optimize specific subcomponents of the instrument.

The model's unsatisfactory fit indices indicate that the current factorial structure may not fully capture the attachment dynamics in this population. This limitation, along with the relatively small sample size, underscores the importance of conducting future studies with larger and more diverse samples.

Additionally, the inconsistent factor loadings observed across some items highlight the necessity of further psychometric evaluations—including exploratory and confirmatory factor analyses—to refine the scale's structure and improve its cultural applicability. Future research should also consider stratifying samples according to developmental profiles to better understand attachment patterns in children with typical and atypical development in Ecuador.

Conflicts of interest

The authors declare that there are no conflicts of interest in relation to the research presented in this manuscript.

Author Contributions

J.A.V.F. led the conceptualization, supervised the project, developed the methodology, performed the formal analysis, and coordinated the manuscript drafting and review, managed the project administration and funding acquisition. L.P.B.V. collaborated in the conceptualization, conducted extensive statistical analysis, coordinated the data curation, and played a key role in the investigation. P.C.M.S. participated in the investigation, conducted statistical analysis, and ensured rigorous validation, contributed to the literature review and final editing of the manuscript. R.V.S. was responsible for data visualization, participated

in the investigation, and contributed to the writing of the original draft. I.D.C.P. supported the methodology design, conducted additional data visualization, participated in the investigation, and contributed to the writing of the original draft and the final review of the manuscript. M.B.P.L. contributed to the data collection, investigation, and the final review and editing of the manuscript. A.L.V.-M. participated in the investigation, conducted a comprehensive literature review, and collaborated on the drafting and editing of the manuscript. M.J.P.C. supported data curation, contributed to the investigation, and collaborated in the final review and editing of the manuscript.

Ethical Statements

This study was conducted in accordance with the ethical principles outlined in the Declaration of Helsinki and was approved by the institutional ethics committee of the Catholic University of Cuenca (approval code: CUENC-Q-SET-2024). All participants provided informed consent prior to their inclusion in the study. Data were collected and processed anonymously to ensure the privacy and confidentiality of the participants. No minors or vulnerable populations were included in the research.

The application of the AQS 3.0 was carried out through direct observation by trained psychology professionals, in either the home or the regular CDI environment, over sessions lasting approximately 60 to 90 minutes. Caregivers were interviewed, and child-caregiver interactions were observed in a naturalistic context, following strict ethical guidelines and referral protocols when risk signs were detected.

Funding

This research received no external funding.

Acknowledgments

We extend our gratitude to the Catholic University of Cuenca for its general support in the development of this study.

References

1. Waters E. Appendix A: The Attachment Q Set (Version 3.0). *Monogr Soc Res Child Dev.* 1995;60(2-3):234-46. Available from: <https://doi.org/10.2307/1166181>
2. Bowlby J. A Secure Base: Clinical Applications of Attachment Theory. London: Routledge; 1988. Spanish version: Una base segura. Aplicaciones clínicas de una teoría del apego. Available from: <https://holossanchezbodas.com/wp-content/uploads/2021/08/John-Bowlby-Una-base-segura.pdf>
3. Huayamave KVG, Benavides BB, Sangacha MM. Estudio del rol de los padres de familia en la vida emocional de los hijos. *Apuntes Univ.* 2019;9(2):61-72. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/4676/467663352005/467663352005.pdf>
4. Santana SG. Antecedentes del apego, tipos y modelos operativos internos. *Rev Psiquiatr Infanto-Juvenil.* 2022;39(2):2-15. Available from: <https://aepnya.eu/index.php/revistaaepnya/article/view/879>

5. Morales JMP. Propuesta de intervención basada en el apego para la mejora de la sensibilidad parental. *Rev Digit Med Psicosomática Psicoter.* 2021;11(2):1. Available from: https://www.psicociencias.org/pdf_noticias/Propuesta_de_Intervencion_para_mejora_de_la_sensibilidad_parental_JM_Ponferrada.pdf
6. Olhaberry M, Sieverson C. Desarrollo socioemocional temprano y regulación emocional. *Rev Med Clin Las Condes.* 2022;33(4):358-66. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2022.06.002>
7. Cruz LA, Guzmán PCG, Arriaga ZRM, et al. Calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en un centro de salud en Villahermosa, Tabasco, México. *Atención Fam.* 2019;26(1):23-7. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83990>
8. Peña MF. Apego seguro y desarrollo del infante en poblaciones vulnerables. *Av Psicol.* 2017;25(2):139-52. Available from: <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2017.v25n2.350>
9. Serruto LJP. Importancia del vínculo de apego y sus repercusiones en la vida adulta. *Rev Latinoam Ogmios.* 2021;1(2):178-82. Available from: <https://doi.org/10.53595/rlo.v1.i2.017>
10. Vallejos HD. La importancia del apego en el desarrollo del niño. *Consensus.* 2019;24(2):183-94. Available from: <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/consensus/article/view/2327>
11. Ainsworth MDS, Blehar M, Waters E, Wall S. Patterns of attachment: A psychological study of the Strange Situation. New Jersey: Erlbaum; 1978. Available from: <https://mindsplain.com/wp-content/uploads/2021/01/Ainsworth-Patterns-of-Attachment.pdf>
12. Vargas-Rubilar J, Arán-Filippetti V. Importancia de la parentalidad para el desarrollo cognitivo infantil: una revisión teórica. *Rev Latinoam Cienc Soc Niñez Juventud.* 2014;12(1):171-86. Available from: <https://revistaumanizales.cinde.org.co/rlnsj/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/1119>
13. Armsden GC, Greenberg MT. Inventory of parent and peer attachment (IPPA). Seattle: University of Washington; 1989. Available from: <https://youthrex.com/wp-content/uploads/2019/10/Inventory-of-Parents-and-Peer-Attachment-Revised-.pdf>
14. Nunes M, García C, Alba S. Evaluación psicológica en la salud: Contextos actuales. *Estud Soc.* 2006;15(28):159-61. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572006000200005
15. Muñiz J, Fonseca-Pedrero E. Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema.* 2019;31(1):7. Available from: <https://www.psicothema.com/pdf/4508.pdf>
16. National Institute of Statistics and Census (INEC). Informe técnico. Quito: INEC; 2021. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
17. Díaz-Mosquera EN, Nóbrega M. Apego y autismo en Ecuador: Exploración de validez de contenido del Attachment Q-set (AQS). *CienciaAmérica.* 2019;8(2):123-36. Available from: <https://cienciaamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/233/340>
18. Teague SJ, Gray KM, Tonge BJ, Newman LK. Attachment in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Res Autism Spectr Disord.* 2017;35:35-50. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.12.002>
19. Rodríguez Lozano MN, Tur Porres GM, Medina Márquez SP. La niñez en el Ecuador: políticas públicas, programas y proyectos para la primera infancia. Azogues: Universidad Nacional de Educación; 2021. Available from: <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2171>
20. Carbonell OA. La sensibilidad del cuidador y su importancia para promover un cuidado de calidad en la primera infancia. *Cienc Psicológicas.* 2013;7(2):201-7. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212013000200008
21. Feldstein S, Hane A, Morrison B, Huang K. Relation of the Postnatal Attachment Questionnaire to the Attachment Q-Set. *J Reprod Infant Psychol.* 2004;22(2):111-21. Available from: <https://doi.org/10.1080/0264683042000205972>

Morbilidad neonatal en prematuros tardíos versus recién nacidos a término precoz: estudio comparativo retrospectivo

Neonatal Morbidity in Late Preterm Versus Early Term Infants: a retrospective comparative study

Patricia Palacios P.¹ , Raisa Peñafiel V.¹ , Verónica Campos² 

1. Postgradista de Neonatología, Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.
2. Servicio de Terapia Intensiva Neonatal, Hospital de niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil, Ecuador.

Correspondencia: Patricia Palacios P. Av, Roberto Gilbert y Nicasio Safadi. Guayaquil, Ecuador. drapalaciosparralles@gmail.com

Artículo recibido: 27/03/2025

Artículo aceptado: 5/05/2025

<https://doi.org/10.61708/qpzny955>

Resumen:

Introducción: Se ha observado incremento en el número de recién nacidos prematuros tardíos, un grupo que presenta una tasa de morbilidad entre seis y siete veces mayor en comparación con los nacidos a término. Resulta fundamental analizar las diferencias en la morbilidad entre los recién nacidos prematuros tardíos y los nacidos a término precoces, con el objetivo de optimizar la atención médica para ambos grupos. **Método:** Estudio observacional, analítico de tipo retrospectivo con diseño comparativo entre dos cohortes de recién nacidos. La comparación incluirá variables sociodemográficas, y variables clínicas de los recién nacidos estudiados. Se utilizó estadística descriptiva para la caracterización de la población, y se determinó el Odds ratio con un 95% de intervalo de confianza para comparar la morbilidad. **Resultados:** Se incluyeron 42 pacientes prematuros tardíos y 58 neonatos a término precoces. Los prematuros tardíos presentaron un mayor riesgo de ictericia, dificultades en la alimentación, taquipnea transitoria, mayor necesidad de ventilación mecánica invasiva con uso prolongado y un requerimiento de FiO₂ superior al 0.3% (OR: 4.25; IC 95%: 1.6–11.1). Además, el uso de fototerapia prolongada (>48h) fue significativamente más frecuente en este grupo (OR: 4.2; IC 95%: 1.5–11.6). **Conclusiones:** Los recién nacidos prematuros tardíos presentan un mayor riesgo de morbilidad asociado a su inmadurez. Nuestro estudio confirma que este grupo neonatal enfrenta complicaciones significativas, en comparación con los recién nacidos a término precoces, lo que resalta la importancia de estrategias dirigidas a su seguimiento y manejo clínico.

Palabras clave: Prematuro tardío, morbilidad neonatal, recién nacido a término precoz.

Abstract:

Introduction: An increase has been observed in the number of late preterm newborns, a group that presents a morbidity rate six to seven times higher compared to term newborns. It is crucial to analyze the differences in morbidity between late preterm and early term newborns, aiming to optimize medical care for both groups. **Method:** Analytical observational study of a retrospective type, with a comparative design between two cohorts of newborns. The comparison will include sociodemographic variables and clinical variables of the newborns studied. Descriptive statistics were used for the characterization of the



population, and the Odds ratio with a 95% confidence interval was calculated to compare morbidity. **Results:** Forty-two late preterm patients and fifty-eight early term newborns were included. Regarding the newborns, late preterm infants presented a higher risk of jaundice, feeding difficulties, transient tachypnea, greater need for invasive mechanical ventilation with prolonged use, and a requirement for FiO_2 greater than 0.3%. A higher requirement for $\text{FiO}_2 > 0.3\%$ was observed in this group (OR: 4.25; 95% CI: 1.6–11.1), as well as a significantly greater need for phototherapy lasting more than 48 hours (OR: 4.2; 95% CI: 1.5–11.6). **Conclusions:** Late preterm newborns present a higher risk of morbidity associated with their immaturity. Our study confirms that this neonatal group faces significant complications compared to early term newborns, which highlights the importance of strategies aimed at their follow-up and clinical management.

Keywords: Late preterm, neonatal morbidity, early term newborn.

Introducción

El nacimiento prematuro es un problema de salud pública con importantes repercusiones a nivel global. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente el 10% de los nacimientos a nivel mundial ocurren antes de las 37 semanas de gestación, lo que clasifica a los neonatos como prematuros (1). Dentro de este grupo, los recién nacidos prematuros tardíos, nacidos entre las 34 y 36 semanas de gestación, constituyen la mayoría de los partos prematuros, representando cerca del 70% de estos casos (2). A pesar de su proximidad al término, estos neonatos presentan un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal en comparación con los recién nacidos a término (3). Este aumento en la vulnerabilidad clínica se debe a la inmadurez fisiológica que todavía presentan al momento del nacimiento, afectando el desarrollo pulmonar, el control de la temperatura, la función inmunológica y la adaptación metabólica, entre otros factores (4).

Entre las complicaciones más frecuentes en los recién nacidos prematuros tardíos se incluyen la dificultad respiratoria, la ictericia neonatal, la sepsis y la necesidad de soporte nutricional intensivo, como la alimentación parenteral (4). Estas complicaciones incrementan la estancia hospitalaria y pueden asociarse con mayores tasas de reingreso y problemas de desarrollo a largo plazo. A menudo, los prematuros tardíos son dados de alta precozmente o manejados con menor vigilancia clínica bajo la falsa percepción de que se comportan como neonatos a término, lo cual puede llevar a un infradiagnóstico de problemas potencialmente graves (5).

Por otro lado, los recién nacidos a término que requieren hospitalización, aunque en menor número, también pueden presentar complicaciones que comprometen su evolución clínica. Entre las causas más comunes de hospitalización en neonatos a término se incluyen infecciones congénitas o adquiridas, alteraciones metabólicas y anomalías congénitas, todos estos factores pueden afectar su pronóstico (6). A pesar de estas similitudes, los desenlaces clínicos en términos de morbilidad neonatal, duración de la estancia hospitalaria, desarrollo de infecciones, ictericia, y la necesidad de intervenciones como la transfusión sanguínea, pueden diferir significativamente entre los recién nacidos

pretérminos tardíos y los recién nacidos a término precoces (7).

El objetivo de este estudio es comparar los desenlaces clínicos de recién nacidos prematuros tardíos versus recién nacidos a término precoces en nuestra unidad. Se espera que los hallazgos contribuyan a una mejor comprensión de los riesgos asociados a la hospitalización en ambos grupos, con el fin de optimizar el manejo clínico y prevenir complicaciones a largo plazo.

Metodología

Este es un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y analítico de cohortes comparativas, conformadas por recién nacidos pretérminos tardíos y recién nacidos a término precoces. Se incluyeron recién nacidos admitidos en el área de Neonatología de hospital especializado de referencia nacional, durante el período de mayo a julio de 2024. Se consideraron todos los recién nacidos que cumplieron con los criterios de clasificación de pretérmino tardío (34-36 6/7 semanas de gestación) y a término precoz (37-38 6/7 semanas de gestación), procedentes de su domicilio o de instituciones de salud. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes con historia clínica incompleta y los recién nacidos con malformaciones congénitas asociadas.

La recolección de datos se realizó mediante una revisión detallada de la historia clínica de cada paciente para identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones neonatales, así como su evolución clínica y estancia hospitalaria. Se registraron variables sociodemográficas, antecedentes maternos infecciosos y patológicos, y variables clínicas de los recién nacidos.

Las variables neonatales recolectadas incluyeron: incidencia de trastornos respiratorios (dificultad respiratoria, taquipnea transitoria, neumonía, hipertensión pulmonar persistente), riesgo de sepsis, alteraciones gastrointestinales y metabólicas; y las variables maternas incluidas fueron infecciones durante el embarazo y comorbilidades asociadas.

Para la caracterización de la población se utilizaron métodos de estadística descriptiva, incluyendo el cálculo de medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, rango intercuartílico) para las variables cuantitativas. Las variables categóricas fueron resumidas

mediante frecuencias absolutas y relativas. Para evaluar la distribución de las variables cuantitativas, se emplearon pruebas de normalidad: Se emplearon las pruebas de Kolmogorov-Smirnov (KS) y Shapiro-Wilk (SW). Dado que la mayoría de las variables no seguían una distribución normal, se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para la comparación de medias. El análisis de asociaciones entre variables categorías se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado. Finalmente, para estimar la magnitud de la asociación entre factores de riesgo y las complicaciones neonatales, se emplearon tablas de contingencia 2x2 para calcular los Odds ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza del 95%. El análisis estadístico se realizó utilizando

los programas IBM SPSS Statistics 21 y R, asegurando la rigurosidad metodológica y la adecuada interpretación de los resultados.

Resultados

Entre mayo y junio de 2024 ingresaron en nuestra unidad hospitalaria 124 neonatos pretérminos tardíos y a término precoces. Del total, se excluyeron 24 pacientes con malformaciones congénitas. La población final de estudio quedó conformada por 58 prematuros tardíos y 42 recién nacidos a término precoces (Tabla I). De estos pacientes, el 44% pertenecía al sexo femenino y el 56% al sexo masculino.

Tabla 1. Datos demográficos de los recién nacidos prematuros tardíos y a término precoz ingresados.

	RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS TARDÍOS	RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO PRECOZ	TOTAL
POBLACIÓN DE ESTUDIO	58	42	100
MASCULINO	27 (46.5%)	29 (69%)	56
FEMENINO	31 (53.5)	13 (31%)	44
PESO AL NACER (MEDIA)	2276.3 (442.4)	2904.6 (487.6)	
PARTO VAGINAL	11 (19%)	5 (12%)	16
PARTO POR CESÁREA	47 (81%)	37 (88%)	84
ÁREA DE ADMISIÓN C2	0	8 (19%)	8
ÁREA DE ADMISIÓN CIN	25 (43%)	17 (40.5%)	42
ÁREA DE ADMISIÓN UCIN	33 (57%)	17 (40.5%)	50

C2: Sala de hospitalización neonatal. CIN: Cuidados intermedios neonatales. UCIN: Cuidados intensivos neonatales.

En relación con el tipo de parto se observó una prevalencia significativa de cesáreas, con un 81% (47 pacientes) de los prematuros tardíos y un 88% (37 paciente) de los recién nacido a término precoces nacidos por esta vía. El parto vaginal representó el 19% (11 pacientes) y el 12% (5 pacientes) respectivamente.

En cuanto al peso al nacer, la mayoría de los neonatos (77%) fueron clasificados como adecuados para su edad de

gestación, mientras que el 15% fueron pequeños para la edad de gestación y el 8% restantes, grandes para la edad de gestación.

El diagnóstico de admisión más frecuente fue la dificultad respiratoria, con una incidencia del 96.5% en los prematuros tardíos y del 67% en los recién nacidos a término precoces (Tabla II).

Tabla 2. Diagnósticos de admisión de los recién nacidos prematuros tardíos y a término precoz ingresados.

	RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS TARDÍOS	RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO PRECOZ	TOTAL
DIFICULTAD RESPIRATORIA	56 (96.5%)	28 (67%)	100
ICTERICIA	0	67(14%)	56
FIEBRE	0	4 (10%)	44
VÓMITO	1 (1.75%)	1 (2%)	
CONVULSIONES	0	2 (5%)	
IRRITABILIDAD	1 (1.75%)	0	1
CIANOSIS	0	1 (2%)	1

Los resultados sobre la morbilidad observada durante la hospitalización, así como el estudio comparativo entre ambos grupos, se presentan en la Tabla III. Se evidenció un riesgo significativamente mayor de ictericia y uso de fototerapia

prolongada (>48 horas) en los neonatos prematuros tardíos, con un riesgo cuatro veces mayor en estos pacientes (IC 95%: 1.5 - 11.65). No obstante, estos valores podrían reducirse con una muestra mayor de pacientes.

Tabla 3. Morbilidad de los recién nacidos prematuros tardíos y a término precoz ingresados.

VARIABLE	PRETÉRMINO		TÉRMINO		OR	IC INF	IC SUP	CHI 2	VALOR-P
	No.	%	No.	%					
PACIENTES CON ICTERICIA NEONATAL	24	41%	17	40%	1,038	0,463	2,329	0,015	0,90276
APLICACIÓN DE LÁMPARA DE FOTOTERAPIA > 48 HORAS	24	41%	6	14%	4,235	1,543	11,628	8,566	0,00343
ANEMIA	20	34%	24	57%	0,395	0,174	0,893	5,131	0,02350
TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA	14	24%	11	26%	0,897	0,360	2,236	0,058	0,81044
TAQUIPNEA TRANSITORIA	14	24%	4	10%	3,023	0,917	9,966	3,538	0,05998
NEUMONÍA	16	28%	22	52%	0,346	0,150	0,799	6,414	0,01132
HTPPRN	5	9%	2	5%	1,887	0,348	10,230	0,558	0,45502
SÍNDROME DE ASPIRACIÓN MECONIAL	0	0%	2	5%	-	-	-	2,820	0,09312
APLICACIÓN DE FIO2 > 0.3	50	86%	25	59%	4.25	1.615	11.187	9.250	0.00235
SÍNTOMAS SUGESTIVOS DE SEPSIS	58	100%	41	98%	-	-	-	1,461	0,22681
CULTIVOS POSITIVOS	7	12%	5	12%	1,016	0,299	3,451	0,001	0,97240
DIFICULTADES EN LA ALIMENTACIÓN	25	43%	8	19%	3,220	1,271	8,153	6,419	0,01129
NUTRICIÓN PARENTERAL	37	64%	12	29%	4,405	1,869	10,381	12,213	0,00047
NUTRICIÓN PARENTERAL > 7 DÍAS	32	55%	11	26%	3,469	1,467	8,203	8,423	0,00371
HIPOGLUCEMIA	25	43%	16	38%	1,231	0,547	2,770	0,261	0,60931
ESTANCIA HOSPITALARIA > 14 DÍAS	34	58%	13	30%	3.160	1.368	7.300	7.48	0.00621
TEMPERATURA (HIPOTERMIA)	31	53%	23	55%	0,948	0,427	2,105	0,029	0,86550
TEMPERATURA (HIPERTERMIA)	3	5%	5	12%	0,404	0,091	1,792	1,503	0,22021

FiO2: Fracción inspirada de oxígeno. HTPPRN: Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido.

En los casos de dificultad respiratoria, se observó que el diagnóstico de taquipnea transitoria fue tres veces más frecuente en neonatos nacidos entre las 34 y 36.6 semanas de gestación. Asimismo, el uso de oxígeno con una fracción inspiratoria (FiO2) mayor al 0.30 representó un riesgo 4.25 veces mayor en los neonatos prematuros tardíos.

Al evaluar la variable de dificultades en la alimentación, se encontró un riesgo tres veces mayor en la población de prematuros tardíos en comparación con el grupo de neonatos a término de 37 a 38.6 semanas de gestación.

Con respecto a la estancia hospitalaria, los prematuros tardíos tuvieron una duración de hospitalización mayor a 14 días con un riesgo 3.16 veces mayor (IC 95%: 1.38 - 7.30).

Por otra parte, al evaluar a los pacientes con anemia que requirieron transfusión sanguínea, se observó que los recién nacidos pretérmino tuvieron aproximadamente 0.3947 veces (o un 60.53% menos) la probabilidad de desarrollar anemia en comparación con los recién nacidos a término precoces.

Finalmente, al analizar los diagnósticos de sospecha de sepsis, anomalías metabólicas y alteraciones de la temperatura, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de estos factores ($p > 0.05$).

Discusión

Actualmente se ha resaltado la importancia en el estudio y mayor cuidado del recién nacido prematuro tardío, ya que se ha cometido el error de considerarlos como neonatos a término; se ha detectado que por su inmadurez estos prematuros presentan una mayor morbilidad (8). En nuestra investigación, se encontró que los neonatos a término entre las 37-38.6 semanas mostraron tasas de admisión significativamente menores en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) y una incidencia reducida de morbilidades como dificultad respiratoria, ictericia, trastornos alimenticios, entre otros, en comparación con los prematuros tardíos.

Los resultados del este estudio evidenciaron que la hiperbilirrubinemia representa una alteración de alto riesgo

en prematuros tardíos. En particular se encontró un riesgo 4 veces mayor de ictericia y uso de fototerapia prolongada (>48 horas) en estos pacientes, con un intervalo de confianza de 95% (1.5 - 11.65). Si no se detecta y trata oportunamente, esta condición puede derivar en alteraciones neurológicas. Según la evidencia, recién nacidos pretérminos tardíos tienen mayor riesgo de niveles altos de bilirrubina sérica y, a veces, ictericia severa, prolongada, y kernicterus (9).

Por lo expuesto anteriormente, se enfatiza la importancia de que este grupo etario, aún con transición aparentemente normal posterior al nacimiento, sea sometido a una evaluación de riesgo antes del alta, se eviten altas precoces y se garantice un seguimiento adecuado.

El surfactante de los recién nacidos prematuros carece de fosfatidilglicerol, lo que los predispone a desarrollar el síndrome de dificultad respiratoria (SDR). En las últimas 6 semanas de gestación, el feto comienza a desarrollar sincronía y control sobre la respiración, por lo que tales deficiencias estructurales y funcionales inmaduras predisponen a los recién nacidos prematuros tardíos a la insuficiencia respiratoria (10). En nuestro estudio 96.5% de los recién nacidos pretérminos tardíos requirió ingreso debido a dificultad respiratoria, en comparación con el 67% de los recién nacidos a término precoces.

En el artículo de Khashu et al. (2009), utilizando el registro de la Base de Datos Perinatal, donde se evidenció que los recién nacidos prematuros tardíos tenían un riesgo relativo 4,4 veces mayor (IC del 95%: 4,2–4,6) de presentar morbilidad respiratoria en comparación con los recién nacidos a término (11). En un trabajo realizado en Turquía, dentro del área de cuidados intensivos neonatales (UCIN) del Hospital Docente de Maternidad Zekai Tahir Burak, entre junio de 2010 y mayo de 2011, reportó que de 332 (54,8%) prematuros tardíos desarrollaron dificultad respiratoria de los cuales 53 (17,1%) requirieron ventilación mecánica y 138 (44,3%) requirieron presión positiva continua nasal en la vía aérea (12).

Sharme et al. han reportado que los recién nacidos prematuros tardíos presentan un riesgo más elevado de desarrollar taquipnea transitoria, síndrome de dificultad respiratoria, hipertensión pulmonar persistente e insuficiencia respiratoria en comparación con los neonatos nacidos a término (11). En nuestro análisis el diagnóstico de taquipnea transitoria es tres veces más frecuente en el grupo de pacientes pretérminos tardíos (14 pacientes representados por 24% versus 4 pacientes registrando el 10%), con un soporte de oxígeno superior a 0.3 de fracción inspirada de oxígeno. Steurer et al., en su estudio retrospectivo, a su vez, señalaron que la incidencia de hipertensión pulmonar persistente del recién nacido (HPPRN) fue el diagnóstico mayor con un 0,38 % en los prematuros tardíos, en contraste con el 0,08% en los recién nacidos a término (13).

Del mismo modo, las dificultades alimentarias son condiciones previsibles en estos pacientes debido a su inmadurez fisiológica. Lo que se traduce en un tono oromotor reducido, falta de

coordinación en la secuencia succión-deglución-respiración, tendencia a la somnolencia, dismotilidad gastrointestinal y una succión inmadura (14). La dificultad para alimentarse es otra preocupación en los recién nacidos prematuros tardíos, ya que puede prolongar la hospitalización y provocar ictericia, deshidratación y rehospitización. En nuestro estudio, 25 pacientes que corresponden al 43 % de los recién nacidos prematuros tardíos tenían dificultades para alimentarse, comparado con el 19% de recién nacidos a término precoces (IC 95%: 1.27 - 8.15); con un riesgo tres veces más posible en la población de prematuros tardíos comparada con los de 37 a 38.6 semanas.

La incidencia de alteraciones metabólicas como hipoglucemia está correlacionada inversamente con la edad gestacional, siendo los lactantes prematuros tardíos los que tienen un mayor riesgo en comparación con los lactantes a término (15). En nuestro estudio, se identificó una tendencia hacia un mayor riesgo de hipoglucemia en la cohorte de prematuros tardíos (8.6% frente a un 4.7% de recién nacidos a término precoces) sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa (IC 95%: 0.5 - 2.77; $p < 0.69$). Rather et al. informaron en su estudio que los prematuros tardíos tenían una incidencia significativamente mayor de hipoglucemia en comparación con los lactantes a término (16% frente a 6.5%; OR: 2.74; IC del 95%: 2.07–3.63; $p < 0.001$) (16).

La regulación térmica es fundamental en los recién nacidos prematuros tardíos y, si no se gestiona adecuadamente, puede resultar en una morbilidad y mortalidad significativas. En el presente artículo, tanto el análisis de las anomalías metabólicas y alteraciones de la temperatura, ninguno de estos factores tuvo significancia estadística.

Los neonatos prematuros tardíos tienen una susceptibilidad única a las infecciones y una mayor incidencia de sepsis de inicio temprano e infecciones nosocomiales. El riesgo de obtener una prueba de sepsis positiva aumenta a medida que disminuye la edad gestacional (17). En nuestro estudio obtuvimos en los recién nacidos pretérminos tardíos 7 pacientes con hemocultivos positivos correspondiendo el 12% siendo el 42.8% de los positivos en los pacientes de menor edad gestacional (34 semanas) versus un 11,9% de hemocultivos positivos en los recién nacido a término precoces. Sin embargo, ninguno de estos factores tuvo significancia estadística, lo que podrá variar con un tamaño de muestra mayor.

Los lactantes prematuros tardíos a menudo tienen condiciones como SDR leve, TTN, hipoglucemia e hipotermia, que están relacionadas con su prematuridad, pero estas condiciones pueden ser suficientes para que el clínico examine y trate a estos lactantes por sospecha de sepsis (11). Lo cual coincide con nuestras unidades neonatales en las que nuestros hallazgos indican que el 98,3% de los recién nacidos prematuros tardíos fueron evaluados para sepsis y recibieron tratamiento antibiótico, en comparación con el 88% de los neonatos a término precoz. La mayoría de los prematuros tardíos sometidos a exámenes de detección de sepsis son tratados con

antibióticos y es probable que recibieran tratamiento por más tiempo.

Esta práctica, aunque frecuente, puede llevar al uso excesivo de antibióticos, lo que fomenta la aparición de bacterias resistentes, complica el tratamiento de infecciones futuras y aumenta la morbilidad y mortalidad en esta población vulnerable (18). Para reducir estos riesgos, es fundamental establecer directrices fundamentadas en evidencia que orienten el uso adecuado de antibióticos en las unidades neonatales, siempre evaluando la relación riesgo-beneficio en cada situación particular.

La estancia prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de los lactantes prematuros tardíos, junto con la mayor proporción de estos que requieren soporte ventilatorio avanzado y la elevada prevalencia de morbilidades, influye significativamente en el uso de recursos sanitarios y en los costos económicos tanto a corto como a largo plazo (19). La duración de la hospitalización es inversamente proporcional a la edad gestacional. En un estudio realizado por Higgins Joyce et al., se observó que los lactantes nacidos a las 34 semanas de gestación tuvieron una estancia hospitalaria promedio de aproximadamente 21 días, los nacidos a las 35 semanas alrededor de 16 días y los nacidos a las 36 semanas cerca de 11 días (20).

En nuestra investigación, la estancia hospitalaria de todos los prematuros tardíos fue de una duración > 14 días con un riesgo de 3.16 mayor (IC 95% 1.38 – 7.30). Afortunadamente, en el presente estudio no se registraron defunciones. Sharma et al. menciona una tasa más alta de mortalidad neonatal en los lactantes prematuros tardíos, aumento de la mortalidad y el riesgo relativo de muerte por cada semana decreciente en la edad gestacional (EG) <40 semanas (11). No obstante, es fundamental enfatizar la necesidad de que cada unidad que atienda a estos pacientes cuente con normas y protocolos específicos para la atención del prematuro tardío.

Conclusiones

Los recién nacidos prematuros tardíos presentan un riesgo incrementado de desarrollar complicaciones neonatales. En nuestro estudio, se evidenció una mayor prevalencia de hiperbilirrubinemia, dificultades en la alimentación que requirieron nutrición parenteral prolongada, taquipnea transitoria y requerimientos de oxígeno superiores a 0.30. Estas condiciones resultaron en una estancia hospitalaria más prolongada en comparación con los neonatos a término. Es esencial implementar protocolos de monitoreo y tratamiento adaptados a sus necesidades específicas para reducir la morbilidad y mejorar los resultados neonatales.

Contribución de los autores:

Patricia Palacios – Raisa Peñafiel: Conceptualización del estudio, recolección de datos, redacción del manuscrito, análisis estadístico, revisión crítica del contenido.

Verónica Campos: Supervisión metodológica, corrección del manuscrito.

Todas las autoras aprobaron la versión final del manuscrito.

Agradecimientos: Agradecemos al personal médico, docente y administrativo de la Unidad de Neonatología del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde por su colaboración. Así como a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por su apoyo institucional en el desarrollo del presente estudio.

Declaración ética

El presente estudio recibió las autorizaciones necesarias para ser realizado por el departamento de investigación del hospital. Toda la información fue tratada de forma anónima y confidencial para resguardar la protección de datos personales de los pacientes.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos que respaldan las conclusiones de este estudio están disponibles previa solicitud razonable a los autores correspondientes. Los datos no están a disposición del público debido a restricciones éticas o de privacidad.

Conflictos de interés:

Las autoras declaran no tener conflictos de interés.

Fuentes de financiamiento:

Este estudio no recibió financiación externa

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Preterm birth. Geneva: World Health Organization; 2023. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
2. Edwards EM, Greenberg LT, Ehret DEY, Lorch SA, Horbar JD. Discharge Age and Weight for Very Preterm Infants: 2005-2018. *Pediatrics*. 2021;14
3. Aly H, Hoffman H, El-Dib M, Said L, Mohamed M. Factor affecting length of stay in late preterm infants: a US national database study. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2015;28:598-604.
4. Montenegro BL, Amberson M, Veit L, Freiburger C, Dukhovny D, Rhein LM. Economics of Home Monitoring for Apnea in Late Preterm Infants. *Respir Care*. 2017;62:42-8.
5. Joyce AH, Sengupta A, Garfield CF, Myers P. When is My Baby Going Home? Moderate to Late Preterm Infants are Discharged at 36 Weeks Based on Admission Data. *Am J Perinatol*. 2021;38:773-8.
6. Kumari R, Singh S, Kumar M, Dadhich A. Neonatal infections: Incidence, risk factors, clinical manifestations, diagnosis and management. *Semin Perinatol*. 2015;39(7):416-23.
7. Mederos A. Caracterización del neonato pretérmino tardío y a término precoz. *Acta Médica del Centro*. Vol. 17 No. 2. Abril-Junio 2023.
8. Lockyear C, Coe K, Greenberg RG, Clark RH, Aleem S. Trends in morbidities of late preterm infants in the neonatal intensive care unit. *J Perinatol*. 2023 Nov;43(11):1379–84.
9. Reddy DK. *Kernicterus*. StatPearls Publishing; 2025.

10. J. Neonatal Respiratory Distress Syndrome: Tackling A Worldwide Problem. *P T*. 2019;44(1):12-14.
11. Sharma, D., Padmavathi, I. V., Tabatabaïi, S. A., & Farahbakhsh, N. (2019). Late preterm: a new high-risk group in neonatology. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 34(16), 2717–2730. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1670796>.
12. Yarci E, Canpolat FE. Evaluation of Morbidities and Complications of Neonatal Intensive Care Unit Patients with Respiratory Disorders at Different Gestational Ages. *Am J Perinatol*. 2022;29(14):1533-1540.
13. Steurer MA, Jelliffe-Pawłowski LL, Baer RJ, Partridge JC, Rogers EE, Keller RL. Persistent pulmonary hypertension of the newborn in late preterm and term infants in California. *Pediatrics*. 2017 Jan;139(1):e20161165.
14. Mayerl CJ, Gould FDH, Bond LE, Stricklen BM, Buddington RK, German RZ. Preterm birth disrupts the development of feeding and breathing coordination. *J Appl Physiol* (1985). 2019;126(6):1681–1686.
15. Paredes LA. Factores de riesgo para hipoglucemia neonatal en prematuros tardíos y a término. Repositorio Académico USMP; 2023. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/14555/paredes_la.pdf?isAllowed=y&sequence=1.
16. Rather GN, Jan M, Rafiq W, et al. Morbidity and mortality pattern in late preterm infants at a tertiary care hospital in Jammu & Kashmir, Northern India. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(12):SC01-SC04.
17. Joshi NS, Huynh K, Lu T, Lee HC, Frymoyer A. Epidemiology and trends in neonatal early onset sepsis in California, 2010-2017. *J Perinatol*. 2022 Jul;42(7):940-946. doi: 10.1038/s41372-022-01393-7. Epub 2022 Apr 25. PMID: 35469043.
18. Liu X, Wang Y, Li Y, et al. Association between duration of early empiric antibiotics and necrotizing enterocolitis and late-onset sepsis in preterm infants: a multicenter cohort study. *Eur J Pediatr*. 2022;181(6):2161–2169. doi: 10.1007/s00431-022-04579-5.
19. Jin Y, Jung E, Park JH, Park EA, Lee JH, Kim YJ. Medical Utilization and Costs in Preterm Infants in the First 6 Years of Life After Discharge From Neonatal Intensive Care Unit: A Nationwide Population-Based Study in Korea. *J Korean Med Sci*. 2022 Mar 21;37(11):e93. doi:10.3346/jkms.2022.37.e93.
20. Higgins Joyce A, Sengupta A, Garfield CF, Myers P. When is My Baby Going Home? Moderate to Late Preterm Infants are Discharged at 36 Weeks Based on Admission Data. *American Journal of Perinatology*. 2019 Dec 30. doi:10.1055/s-0039-3401850

Impacto de la calidad del transporte en la estabilidad clínica neonatal: uso del TRIPS II

Impact of transportation quality on neonatal clinical stability: use of TRIPS II

Gema Elizabeth Arteaga Vergara^{1*} , Carolina Rocío Bello Vinuesa¹ , Aminda Karina Figueroa González² , Sara María Maldonado Vivanco² 

1. Postgradista de Neonatología, Escuela de graduados, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

2. Docente de Neonatología, Escuela de graduados, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Correspondencia: Gema Elizabeth Arteaga Vergara*. Av. Roberto Gilbert y Sufragio libre, Guayaquil, Ecuador.
gemitartev@hotmail.com

Artículo recibido: 27/03/2025

Artículo aceptado: 27/05/2025

<https://doi.org/10.61708/4g7yje81>

Resumen:

Introducción: El transporte neonatal es un momento crítico para los recién nacidos que requieren atención especializada. La calidad de este traslado puede determinar significativamente el pronóstico y la supervivencia. Este estudio evaluó la calidad del transporte neonatal mediante el índice TRIPS II para determinar su impacto en la estabilidad clínica y mortalidad temprana. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional prospectivo de tipo cohorte-correlacional con diseño longitudinal. Fueron analizados 130 registros de recién nacidos ingresados a un hospital pediátrico de referencia nacional. Fueron trasladados desde instituciones tipo A (hospitales con recursos limitados para el transporte neonatal) y tipo B (hospitales con recursos completos). Se utilizó el índice TRIPS II para evaluar la estabilidad fisiológica al ingreso y a las 12 horas. Se analizaron variables neonatales, factores del transporte y recursos institucionales. Fue calculado odds ratios (OR) con intervalos de confianza del 95%. **Resultados:** Los recursos humanos y materiales incompletos mostraron asociaciones inversas significativas (OR: 3.03; IC 95%: 0.46-3.14). Variables como peso ≤ 1500 g (OR: 1.58; IC 95%: 0.495-5.038) y edad gestacional < 30 semanas (OR: 1.8; IC 95%: 0.529-6.129) perdieron significancia estadística tras 12 horas en UCIN. Los neonatos con puntaje TRIPS II ≥ 20 al ingreso presentaron mayor riesgo de mortalidad (OR: 2.08), incrementándose significativamente cuando este puntaje persistía a las 12 horas (OR: 7.81). Las instituciones tipo A presentaron puntajes TRIPS II significativamente más altos al ingreso (20.87 ± 11.32 vs. 14.23 ± 9.43 en tipo B). **Conclusiones:** El índice TRIPS II es un predictor eficaz de mortalidad neonatal, especialmente cuando los puntajes elevados persisten tras 12 horas de ingreso. La disponibilidad de recursos humanos y materiales durante el transporte influye significativamente en la estabilidad clínica del neonato.

Palabras clave: Transporte de Pacientes, Neonatología, Atención perinatal, Servicios de Salud del Niño.

Abstract:

Introduction: Neonatal transport is a critical time for newborns requiring specialized care. The quality of this transport can significantly determine prognosis and survival. This study evaluated the quality of neonatal transport using the TRIPS II index to determine its impact on clinical stability and early mortality. **Methodology:** A prospective observational cohort-correlational study with longitudinal



design was performed. We analyzed 130 newborns admitted to a national reference hospital between June and August 2024, transferred from type A (hospitals with limited resources) and type B (hospitals with complete resources) institutions. The TRIPS II index was used to assess physiological stability at admission and at 12 hours. Neonatal variables, transport factors and institutional resources were analyzed, calculating odds ratios (OR) with 95% confidence intervals. **Results:** Incomplete human and material resources showed significant inverse associations (OR: 3.03; 95% CI: 0.46-3.14). Variables such as weight ≤ 1500 g (OR: 1.58; 95% CI: 0.495-5.038) and gestational age < 30 weeks (OR: 1.8; 95% CI: 0.529-6.129) lost statistical significance after 12 hours in the NICU. Neonates with TRIPS II score ≥ 20 at admission had a higher risk of mortality (OR: 2.08), increasing significantly when this score persisted at 12 hours (OR: 7.81). Type A institutions presented significantly higher TRIPS II scores at admission (20.87 ± 11.32 vs. 14.23 ± 9.43 in type B). **Conclusions:** The TRIPS II index is an effective predictor of neonatal mortality, especially when high scores persist after 12 hours of admission. The availability of human and material resources during transport significantly influences the clinical stability of the neonate.

Keywords: Patient Transport, Neonatology, Perinatal Care, Child Health Services.

Introducción

El transporte neonatal es una fase crítica en la atención médica de los recién nacidos que requieren cuidados especializados (1). La eficiencia y calidad de este servicio pueden determinar la supervivencia y el pronóstico a largo plazo de los neonatos (2). Además, este transporte es crucial para el pronóstico de los recién nacidos enfermos o prematuros cuando el parto se produce en centros no preparados para su complejidad (3).

Millán-García del Real et al., (4) reconocen que los equipos de transporte deberían estar formados por médicos, enfermeras y técnicos especializados tanto en el transporte como en la atención de pacientes críticos de este grupo de edad. Los recién nacidos prematuros transportados presentan mayores tasas de morbilidad y mortalidad que los nacidos en centros de referencia, lo que subraya la necesidad de mejorar los sistemas de atención perinatal y transporte (5).

En Ecuador, el estudio de Kirbi et al., (6) identificó obstáculos importantes en el acceso sanitario en Ecuador: transporte sanitario insuficiente, horarios limitados de los servicios, y deficiencias en el hospital estudiado tanto en atención obstétrica de emergencia como en infraestructura, equipamiento y medicamentos esenciales. Deficiencias como estas subrayan la necesidad urgente de mejorar tanto la disponibilidad de transporte como la infraestructura hospitalaria para garantizar una atención neonatal adecuada y reducir la mortalidad y morbilidad entre los neonatos (6). Molina et al., (7) a partir de la evaluación de los determinantes de supervivencia neonatal en Ecuador, reconocen que entre otros factores, el transporte neonatal, debería ser un factor a considerar como un factor de riesgo para la reducción de la tasa de mortalidad neonatal en

La evaluación de la calidad del transporte neonatal es esencial para mejorar resultados en neonatos críticos, destacándose el Índice de Riesgo de Transporte para la Estabilidad Fisiológica (TRIPS-II) (8,9) como instrumento validado para predecir mortalidad en UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales) y evaluar eficazmente el cuidado durante el traslado (10,11). Luna-Hernández et al., (12) han

comprobado que el índice TRIPS es en la práctica médica un buen predictor de mortalidad neonatal a partir de su uso como un índice de estabilidad fisiológica y por ende, la implementación de guías basadas en evidencia para el cuidado post-reanimación y pre-transporte es esencial para asegurar la estabilidad de los neonatos durante el traslado, minimizando el riesgo de complicaciones y mejorando las posibilidades de supervivencia (13).

El objetivo de este estudio es evaluar la calidad del transporte neonatal mediante el TRIPS II y la evolución de los neonatos en las primeras 12 horas, además de comparar resultados entre instituciones según sus recursos, analizar el impacto de recursos materiales y personal capacitado, y determinar la tasa de complicaciones después del transporte.

Materiales y Métodos

Diseño del estudio

Este estudio se diseñó como una investigación observacional de tipo prospectivo, con un enfoque tipo cohorte-correlacional, empleando un diseño de corte longitudinal. La investigación se llevó a cabo en un hospital pediátrico de referencia nacional, durante el 2024.

Población y Muestra

Fue incluida una muestra de pacientes neonatos ingresados al hospital donde se llevó a cabo el estudio. Fueron transportados desde diversas instituciones de salud, organizadas en dos categorías según sus recursos y capacidades para el transporte neonatal:

- Institución tipo “A”: Hospitales que no cuentan con recursos propios para el transporte neonatal. Estas instituciones dependen de recursos externos, tienen limitaciones en equipamiento especializado y suelen operar con personal con formación básica en traslado neonatal, sin unidades dedicadas de transporte especializado.
- Institución tipo “B”: Hospitales con autonomía privada en la gestión de recursos. Disponen de

equipos completos para el transporte neonatal, incluyendo incubadoras, ventiladores y monitores de signos vitales, además de contar con un equipo médico especializado en transporte neonatal y disponibilidad de insumos adecuados para la estabilización del paciente durante el traslado.

Los pacientes neonatos fueron seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Todos los pacientes trasladados al hospital pediátrico de referencia nacional entre junio y agosto de 2024 que cumplían con los siguientes criterios de inclusión: recién nacidos transportados desde otra institución y con registro completo de variables clínicas y de transporte. La información sobre el traslado (tipo de institución, disponibilidad de recursos, tiempo y distancia del transporte) fue recopilada a partir de reportes médicos y fichas de traslado, garantizando la precisión de los datos. El seguimiento clínico incluyó la evaluación del puntaje TRIPS II al ingreso y su evolución en las primeras 12 horas, además de la identificación de complicaciones y desenlaces clínicos.

El estudio distinguió entre variables predictoras y variables de resultado, definiéndolas operacionalmente de la siguiente manera:

Variables predictoras:

Neonatales:

- o Edad gestacional (categorizada como <30 semanas o ≥30 semanas)
- o Peso al nacer (categorizado como ≤1500 g o >1500 g)
- o Puntaje APGAR (categorizado como ≤6 o >6)
- o Días de vida (categorizado como ≤1 día o >1 día)
- o Signos vitales (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial)
- o Saturación de oxígeno (categorizada como ≤94% o >94%)

Factores del transporte:

- o Tiempo de traslado (categorizado como <60 minutos o ≥60 minutos)
- o Distancia recorrida (categorizada como ≤10 km o >10 km)
- o Horario (categorizado como diurno o nocturno/madrugada)

Recursos institucionales:

- o Tipo de institución: Tipo A o Tipo B.
- o Recursos humanos: completos o incompletos.
- o Recursos materiales: completos o incompletos.

Variable de resultado:

Inestabilidad clínica: Definida por el puntaje TRIPS II (Transport Risk Index of Physiologic Stability), una escala

validada que evalúa temperatura, presión arterial, respuesta a estímulos, estado respiratorio y saturación de oxígeno. Se categorizó como inestabilidad grave (TRIPS II ≥20) o no grave (TRIPS II <20), medido tanto al ingreso como a las 12 horas posterior. La TRIPS-II se basa en cuatro parámetros fisiológicos, cada uno con puntuaciones específicas que reflejan la estabilidad del neonato:

1. Temperatura corporal

- o < 36.1 °C: 5 puntos
- o 36.1 – 37.6 °C: 0 puntos
- o >37.6 °C: 5 puntos

2. Estado respiratorio

- o Disfunción severa (apnea, jadeo, intubado): 23 puntos
- o Ninguna, leve o moderada: 0 puntos

3. Presión arterial sistólica

- o < 30 mmHg: 13 puntos
- o 30 – 40 mmHg: 8 puntos
- o 40 mmHg: 0 puntos

4. Respuesta a estímulos nocivos

- o Ninguna, convulsiones o uso de relajantes musculares: 13 puntos
- o Respuesta letárgica, sin llanto: 5 puntos
- o Retira vigorosamente, llora: 0 puntos

La puntuación total puede oscilar entre 0 y 54 puntos, donde una puntuación más baja indica una mayor estabilidad fisiológica del neonato. Interpretación de la puntuación: 0 – 20 puntos: Estabilidad moderada; requiere vigilancia; > 20 puntos: Inestabilidad significativa; alto riesgo de mortalidad.

- Mortalidad: Definida como el fallecimiento del neonato durante las primeras 72 horas después del ingreso hospitalario.
- Supervivencia: Definida como la condición de permanecer con vida durante las primeras 72 horas después del ingreso hospitalario.

Análisis estadístico

El análisis estadístico evaluó variables fisiológicas, logísticas y recursos disponibles durante el traslado neonatal, utilizando el Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza del 95% para determinar asociaciones significativas entre variables y desenlaces clínicos. Se compararon los datos al ingreso y a las 12 horas en UCIN mediante tablas de contingencia y transformación logarítmica del OR, lo que permitió identificar factores críticos que influyen en la estabilidad neonatal durante el transporte y destacar la importancia de optimizar recursos y protocolos.

Resultados

En total, fueron incluidos 130 neonatos transportados durante el período de estudio. No se registraron pérdidas de casos, ya que todos los pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y contaban con información completa para el análisis. La muestra estuvo conformada por neonatos trasladados desde diferentes tipos de instituciones, con variaciones en la disponibilidad de recursos y condiciones clínicas al ingreso. Se realizó seguimiento de todos los pacientes hasta las primeras 12 horas en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), evaluando la evolución de la estabilidad fisiológica y la incidencia de complicaciones posterior al transporte.

Tabla 1. Resumen descriptivos escala TRIPS

Descriptivos	Tipo A	Tipo B
Media	20,87	14,23
Desv. Desviación	11,32	9,43
Proporción casos grave	94%	88%
Proporción recursos incompletos	96,00%	10,00%

La comparación entre las instituciones A y B revela importantes diferencias en la calidad del transporte neonatal. Aunque ambas presentan perfiles similares en edad gestacional y puntaje Apgar, los neonatos de la Institución A mostraron puntajes TRIPS II significativamente más altos al ingreso ($20,87 \pm 11,32$ vs. $14,23 \pm 9,43$ en B), indicando mayor gravedad clínica inicial. La Institución A también presentó una mayor proporción de casos graves o muy graves (94% vs. 88%) y una frecuencia notablemente superior de recursos incompletos durante el transporte (96% vs. 10%). (Tabla 1)

Se compararon variables clínicas y logísticas en dos instituciones de atención neonatal. La gravedad neonatal, evaluada por porcentaje de casos grave y puntaje TRIPS II, fue mayor en la Institución A (94% vs. 88%; TRIPS II: $20,87$ vs. $14,23$). La condición al nacimiento, medida por APGAR, fue similar en ambos centros.

La Institución A presentó mayor peso al nacer (1230 g vs. 1180 g) y más días de vida al ingreso (0,9 vs. 0,7). La atención en horarios nocturnos fue mayor en la Institución B (70% vs. 62%), mientras que los tiempos de traslado y distancia fueron similares.

Un aspecto crítico fue la disponibilidad de recursos humanos y materiales, que en la Institución A estuvo notablemente deficitario (96% de recursos incompletos), en contraste con la Institución B (10%).

Estos resultados reflejan mayor gravedad neonatal en la Institución A, asociada a insuficiencia de recursos, lo cual puede influir en los resultados clínicos y la calidad de atención (Tabla 2).

Tabla 2. Descripción de Medias entre Institución A e Institución B

Variable	Institución A (Media $\pm$ DS)	Institución B (Media $\pm$ DS)
EG menor a 30 SG	$27,1 \pm 1,2$	$26,8 \pm 1,5$
Peso ≤ 1500 g	1230 ± 210 g	1180 ± 190 g
Días de vida ≤ 1 día	$0,9 \pm 0,4$ días	$0,7 \pm 0,3$ días
APGAR ≤ 6	$5,3 \pm 1,4$	$5,0 \pm 1,2$
Grave y muy grave* (%)	94%	88%
TRIPS II al llegar	$20,87 \pm 11,32$	$14,23 \pm 9,43$
Hora noche/ madrugada (%)	62%	70%
Transporte < 60 min (%)	25%	28%
Distancia > 10 km (%)	20%	22%
RRHH y materiales incompletos (%)	96%	10%

*para la definición de grave y muy grave se tomó como base el puntaje APGAR.

Los neonatos trasladados con recursos completos presentaron un puntaje TRIPS II significativamente menor ($14,41 \pm 9,39$ vs. $20,85 \pm 11,38$; $p = 0,002$), sugiriendo que la disponibilidad de recursos está asociada con una mejor estabilidad clínica al ingreso. El Odds Ratio (OR) para recursos humanos incompletos fue de 3,03 (IC: [0,46 - 3,14]), lo que indica que los neonatos trasladados con recursos humanos incompletos tenían aproximadamente tres veces más probabilidades de presentar una mayor gravedad clínica al ingreso en comparación con aquellos trasladados con recursos completos. Este efecto se mantuvo significativo a las 12 horas de seguimiento.

El análisis de las frecuencias y proporciones de mortalidad neonatal (Tabla 3) muestra que los neonatos con un puntaje TRIPS ≥ 20 al ingreso presentan una mayor frecuencia de mortalidad en comparación con aquellos con puntajes menores. En la tabla se observa que, al ingreso, 5 de 65 neonatos (7,7%) con TRIPS ≥ 20 fallecieron, mientras que no hubo casos de mortalidad en el grupo con TRIPS < 19 (0/65, 0%). A las 12 horas, este patrón se mantiene, con 5 de 21 neonatos (23,8%) con TRIPS ≥ 20 fallecidos, en contraste con 0 de 109 (0%) en el grupo con TRIPS < 19 .

Tabla 3. Frecuencia y proporción de mortalidad neonatal según puntaje TRIPS

Desenlace clínico	TRIPS II > 20 (Llegada)	TRIPS II < 19 (Llegada)	TRIPS II > 20 (12hrs)	TRIPS II < 19 (12hrs)
Mortalidad	5	0	5	0
Supervivencia	60	65	16	109
Total	65	65	21	109

El puntaje TRIPS II demostró estar asociado a la mortalidad neonatal (Tabla 4). Con un OR al ingreso: 2,08, indicando que neonatos con TRIPS II ≥ 20 tienen más del doble de

asociación de fallecer (OR a las 12 horas: 7,81), mostrando que la persistencia de TRIPS II ≥ 20 incrementa el riesgo de mortalidad casi ocho veces. Todos los fallecimientos ocurrieron en la Institución A, lo que resalta la necesidad de evaluar diferencias en manejo clínico y disponibilidad de recursos. Otras variables con impacto significativo en la

estabilidad neonatal fueron. Factores con impacto sostenido: Deficiencias en recursos humanos y materiales demostraron influencia tanto al ingreso como a las 12 horas. Factores que pierden significancia: Edad gestacional < 30 semanas, peso ≤ 1500 g y Apgar ≤ 6 mostraron relevancia al ingreso, pero su impacto se atenuó tras estabilización en UCIN.

Tabla 4. Asociación entre factores de riesgo y puntaje TRIPS II elevado al ingreso y a las 12 horas

Variable	OR al ingreso (IC 95%)	OR a las 12 horas (IC 95%)
Peso ≤ 1500 g	5,03 IC (1,62 - 15,70)	1,58 IC (0,49 - 5,03)
Edad gestacional < 30 semanas	7,91 IC (2,23 - 28,05)	1,8 IC (0,52 - 6,12)
Días de vida ≤ 1	0,48 IC (0,23 - 1,02)	0,52 IC (0,14 - 1,9)
Apgar ≤ 6	5,27 IC (2,16 - 12,88)	1,2 IC (0,41 - 3,5)
Transporte ≥ 60 minutos	0,3 IC (0,11 - 0,78)	0,32 IC (0,06 - 1,16)
Distancia > 10 km	0,31 IC (0,11 - 0,81)	0,36 IC (0,07 - 1,80)
Saturación O ₂ $\leq 94\%$	4,98 IC (1,86 - 13,34)	2,71 IC (0,96 - 7,58)
RRHH y materiales incompletos (%)	0,12 IC (0,04 - 0,31)	0,12 IC (0,04 - 0,30)
Riesgo de mortalidad con TRIPS > 20	OR: 2,08*	OR: 7,81*

*Representa el odds ratio de mortalidad para pacientes con puntaje TRIPS II ≥ 20 comparado con pacientes con puntaje TRIPS II < 19

En cuanto al análisis comparativo entre instituciones, los traslados desde la Institución A presentaron un riesgo significativamente mayor de inestabilidad clínica al ingreso (OR para gravedad al ingreso: 3,34 [IC 95%: 1,45 - 7,65]). La falta de recursos humanos adecuados y materiales incompletos durante el traslado se asocia negativamente con los desenlaces clínicos iniciales, especialmente en la institución A (RR = 0,12; IC 95%: 0,04–0,30. La carencia de materiales esenciales durante el transporte constituye un factor crítico que afecta la estabilidad clínica del paciente al momento del ingreso, siendo esta situación particularmente prevalente en traslados originados desde la institución A. (Tabla 5).

Tabla 5. Asociación entre tipo de institución y factores de riesgo para inestabilidad clínica neonatal

Variable	OR	IC
Traslado desde institución A	3,34	(1,45 - 7,65)
Recursos humanos incompletos	3,03	(0,46 - 3,1)
Materiales incompletos durante traslado	3,12	(0,82 - 4,85)

Discusión

Este estudio investigó diversos factores asociados con el estado de los neonatos durante el transporte, utilizando como variable dependiente el puntaje TRIPS-II. Los hallazgos sugieren que tanto las características del entorno de transporte, como la disponibilidad de recursos e insumos, y el tipo de institución, juegan un papel significativo en la condición de los neonatos al llegar a su destino.

Silva et al.,(11) destacan que el 74% de los neonatales transportados tenían puntuaciones que indicaban un alto riesgo de morbilidad y mortalidad, similar al 67,69% que se encontró en este estudio con pacientes en un estado muy grave luego del transporte. Se ha evidenciado también que la relevancia de un transporte de calidad es clave en la atención de los neonatos, ya que estudios como el de Araujo et al., (5) han encontrado que los nacidos prematuros transportados mostraron una mayor incidencia de complicaciones como hiperglucemia e hipoxemia, con proporción de mortalidad del 18% frente al 8,9% de los controles no transportados. Situación que implica que no solo es importante un transporte de calidad, sino que de por sí el hecho de que se deba dar una situación de transporte neonatal ya pone en riesgo a los neonatos.

En similar medida otros estudios como el de Klemme et al., (14) revelan los problemas más comunes durante el transporte. El estudio encontró que todos los pacientes requerían ventilación mecánica invasiva, con un 29% necesitando ventilación oscilatoria de alta frecuencia y un 71% recibiendo óxido nítrico inhalado. Tras la admisión, un 31% de los pacientes requirió terapia de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), y el 26% falleció, destacando que la mortalidad fue más alta en el grupo de ECMO. Estos hallazgos resaltan la complejidad de manejar a neonatos críticamente enfermos durante el transporte y la necesidad de una monitorización continua de la calidad de atención.

Así también se ha podido evidenciar que la escala TRIPS-II es un buen predictor a la hora de evaluar la calidad del transporte neonatal, esto en concordancia con estudios como el de Luna-Hernández et al.,(12) en el cual se evalúa el riesgo de muerte

en los primeros siete días tras la admisión, encontrando que la mortalidad neonatal se correlaciona significativamente con la puntuación TRIPS-II ($p: 0,009$). Un puntaje de 16 mostró una sensibilidad del 62% y una especificidad del 84%, con un área bajo la curva de 0,757. (12)

Así mismo, es relevante destacar que en el presente estudio el análisis reveló que los neonatos transportados desde instituciones tipo A presentaron una media de puntaje TRIPS-II significativamente más alto ($20,87 \pm 11,32$) en comparación con aquellos transportados desde instituciones tipo B ($14,23 \pm 9,43$). Esta diferencia resultó estadísticamente significativa ($p = 0,002$), lo que sugiere que los neonatos en instituciones tipo A podrían estar enfrentando condiciones más críticas que sus contrapartes en instituciones tipo B.

Las implicaciones clínicas de los hallazgos se centran en la influencia de los recursos institucionales en la estabilidad del neonato durante el transporte. Nuestros resultados demuestran que la disponibilidad de recursos materiales y humanos adecuados tiene un impacto significativo en los puntajes TRIPS y, consecuentemente, en los desenlaces clínicos como en otros países un ejemplo en la India la falta de recursos al momento de transporte fue asociado a una mortalidad del 15,7%.

Los datos obtenidos en este estudio resaltan la necesidad de priorizar la asignación de recursos para reducir las brechas entre instituciones públicas (tipo A) y privadas (tipo B), asegurando estándares mínimos de calidad en todos los traslados. La marcada diferencia en los puntajes TRIPS entre ambos tipos de instituciones ($20,87 \pm 11,32$ vs. $14,23 \pm 9,43$, $p=0,002$) evidencia esta disparidad y sus potenciales consecuencias en la estabilidad clínica neonatal.

Este estudio presenta fortalezas importantes que merecen ser destacadas. Es posiblemente uno de los primeros que evalúa específicamente la calidad del transporte neonatal y su impacto en la estabilidad clínica de los neonatos en Ecuador. Nuestros hallazgos generan evidencia clara que justifica la necesidad de mejorar la calidad del transporte y garantizar la disponibilidad de recursos humanos capacitados para la atención. Esta investigación podría contribuir significativamente a la revisión de los protocolos y políticas nacionales de transporte neonatal, especialmente en instituciones públicas donde se han identificado mayores deficiencias.

Sin embargo, también reconocemos algunas limitaciones. La escala TRIPS, aunque ampliamente utilizada, no ha sido específicamente validada en nuestra población para determinar su fiabilidad en la medición de los desenlaces al ingreso y a las 12 horas. Adicionalmente, no evaluamos explícitamente el nivel de preparación de los profesionales involucrados en el transporte, ni comparamos la existencia de protocolos estandarizados entre las instituciones tipo A y B, lo que podría haber enriquecido nuestros hallazgos. Futuros estudios deberían abordar estas variables para obtener una comprensión más integral de los factores que influyen en la calidad del transporte neonatal.

Conclusiones

Este estudio utilizó el puntaje TRIPS II como una herramienta efectiva para evaluar la calidad del transporte neonatal y predecir el riesgo de mortalidad temprana. Los resultados destacan que la disponibilidad de recursos materiales y humanos, así como el tipo de institución de origen, influyen significativamente en la estabilidad clínica de los neonatos al ingreso. Además, se evidenció que los traslados desde instituciones públicas presentan mayores riesgos debido a limitaciones logísticas y de recursos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar protocolos estandarizados, optimizar los recursos disponibles y garantizar una capacitación continua del personal para mejorar los resultados del transporte neonatal.

Agradecimientos: Las autoras expresan su sincero agradecimiento al equipo médico y de enfermería del Hospital Roberto Gilbert por su valiosa colaboración en la recolección de datos y seguimiento de los neonatos. Asimismo, extendemos nuestro reconocimiento a las familias que participaron en este estudio, así como a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil por su apoyo institucional.

Conflicto de interés: Las autoras declaran que no existen conflictos de interés en la realización de este estudio, el análisis de los datos ni la redacción del manuscrito.

Declaración de ética: Este estudio fue realizado siguiendo los principios éticos y las normativas vigentes para la recolección y manejo de datos de manera anónima.

Contribución de los autores: Todas las autoras participaron de manera equitativa en la concepción del estudio, recolección y análisis de datos, así como en la redacción y revisión del manuscrito.

Referencias

1. Elfaragy MS, Alruwaili TA, Elbadry DH, Ahmad AR. Neonatal Transport Program Overview. *Journal of Clinical Neonatology*. septiembre de 2024;13(3):110.
2. Balbino AC, Cardoso MVLML, Queiroz MVO. Planejamento do transporte neonatal: percepção das equipes do serviço de atendimento móvel de urgência. *Enferm foco (Brasília)*. 2019;76–82.
3. Jordán Lucas R, Boix H, Sánchez García L, Cernada M, de las Cuevas I, Couce ML. Recomendaciones sobre el perfil de competencias y estándares del sistema de traslado neonatal en España. *Anales de Pediatría*. el 1 de junio de 2021;94(6): 420.e1-420.e11.
4. Millán García del Real N, Sánchez García L, Ballesteros Diez Y, Rodríguez Merlo R, Salas Ballestín A, Jordán Lucas R, et al. Importancia del transporte pediátrico y neonatal especializado. Situación actual en España: Hacia un futuro más equitativo y universal. *Anales de Pediatría*. el 1 de diciembre de 2021;95(6):485.e1-485.e10.

5. Araújo BF, Zatti H, Oliveira Filho PF, Coelho MB, Olmi FB, Guaresí TB, et al. Influência do local de nascimento e do transporte sobre a morbimortalidade de recém-nascidos prematuros. *J Pediatr (Rio J)*. junio de 2011; 87:257-62.
6. Kirby MAP, Palacios JBP, Alvarado VFO. Evaluación de los Cuidados Obstétricos y Neonatales de Emergencia en un Hospital Base del Sistema Nacional de Salud del Ecuador. *REVISTA MÉDICA HJCA*. el 1 de marzo de 2015;7(1):45-7.
7. Molina AEA, Guerra SSR, Espín IGD, Maldonado D. Determinantes de la supervivencia neonatal entre los neonatos fallecidos entre 2014 a 2017 en Ecuador: Un estudio análisis de bases de datos nacionales. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*. el 22 de abril de 2022;23(1):41-50.
8. Davidson LA, Carlisle M, Utarnachitt R, Avaiusini L, Bridges E. Utilizing the Transport Risk Index of Physiologic Stability Version Ii (trips Ii): Establishing a Baseline of the Neonates Transported by Airlift Northwest. *Pediatrics*. el 1 de enero de 2018;141(1_MeetingAbstract):738.
9. Duran SR, Aggarwal S, Natarajan G. The effect of transport on the physiologic stability of neonates with ductal-dependent single-ventricle lesions. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. el 16 de febrero de 2018;31(4):500-5.
10. Lee SK, Zupancic JA, Pendray M, Thiessen P, Schmidt B, Whyte R, et al. Transport risk index of physiologic stability: a practical system for assessing infant transport care. *J Pediatr*. agosto de 2001;139(2):220-6.
11. Silva PSL da, Aguiar VE de, Reis ME. Assessing Outcome in Interhospital Infant Transport: The Transport Risk Index of Physiologic Stability Score at Admission. *American Journal of Perinatology*. el 11 de abril de 2012; 29:509-14.
12. Luna-Hernández G, Varela-Cardoso M, Palacios-Blanco JC. Utilidad de un índice de estabilidad fisiológica basado en TRIPS (Transport Risk Index of Physiologic Stability) para la evaluación de neonatos trasladados a un hospital de concentración. *Bol Med Hosp Infant Mex*. el 1 de enero de 2015;72(1):45-54.
13. Karlsen K. The S.T.A.B.L.E program Cuidados Post-reanimación y Pre-Transporte para Neonatos Enfermos Guía para Personal de Salud Neonatal. Manual del estudiante. 5ta ed. Park City: March of Dimes; 2006.
14. Klemme M, Staffler A, Förster KM, Kappeler J, Flemmer AW. Transport of neonates with respiratory failure: A retrospective quality analysis. *Notfall und Rettungsmedizin*. 2023;26(3):211-7.

Factores de riesgo de enfermedad metabólica ósea en neonatos prematuros en una unidad de neonatología en Ecuador

Risk factors for metabolic bone disease in preterm infants in a neonatal unit in Ecuador

Carmen Dick Z.¹ , Silvana Heredia F.¹ , Johanna Acosta C.² , Gino Domínguez A.³ 

1. Postgradista de Neonatología, Escuela de Graduados, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

2. Servicio de Endocrinología, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil, Ecuador.

3. Investigador Independiente, Guayaquil, Ecuador.

Correspondencia: Carmen Dick Zambrano*, Avenida Carlos Julio Arosemena Km 1/2 Vía a Daule, Guayaquil, Guayas, Ecuador.
carmen.dick@gmail.com

Artículo recibido: 11/04/2025

Artículo aceptado: 30/05/2025

<https://doi.org/10.61708/f6wf4427>

Resumen:

La enfermedad metabólica ósea (EMO) es una condición frecuente en recién nacidos prematuros, con una incidencia que oscila entre el 16 % y el 60 %, dependiendo del peso al nacer. Diversos factores, como la inmovilización prolongada, la nutrición parenteral y el síndrome de malabsorción intestinal, han sido implicados en su desarrollo. En este estudio, realizado en la unidad de neonatología de un hospital de tercer nivel, se evaluaron prospectivamente los factores clínicos, bioquímicos y terapéuticos asociados con la presencia de EMO en una cohorte de recién nacidos prematuros con edad gestacional menor a 34 semanas. El diseño fue observacional de cohorte prospectiva con seguimiento longitudinal, mediante recolección de datos clínicos y bioquímicos desde el ingreso hasta la cuarta semana de vida o el alta hospitalaria. Los resultados mostraron que cada semana adicional de gestación se asoció con una reducción significativa del riesgo de EMO (RR=0.84; IC95%: 0.75–0.94; p=0.003), mientras que cada día adicional de hospitalización incrementó el riesgo en un 1 % (RR=1.01; IC95%: 1.00–1.02; p=0.001). Un mayor peso al nacer se comportó como factor protector (RR=0.99; IC95%: 0.99–0.99; p=0.004), al igual que un mayor volumen de alimentación enteral a los 14 días (RR=0.99; IC95%: 0.98–0.99; p=0.008). Desde el enfoque bioquímico, se identificó una asociación significativa entre niveles elevados de fosfatasa alcalina y EMO (RR=1.00; IC95%: 1.00–1.00; p<0.001); pese a su valor aparentemente neutro, su precisión estadística y respaldo clínico confirman su relevancia como marcador sensible. Además, condiciones clínicas como enterocolitis necrosante (RR=2.12; IC95%: 1.27–3.53; p=0.001), uso de corticoides (RR=1.76; IC95%: 1.30–2.38; p=0.001), diuréticos (RR=1.59; IC95%: 1.25–2.02; p=0.031) y metilxantinas (RR=1.99; IC95%: 1.09–3.66; p=0.004) incrementaron significativamente el riesgo de desarrollar esta complicación.

Palabras clave: Prematurez; Enfermedad metabólica ósea; Neonatología; Parathormona; Fosfatasa alcalina.

Abstract:

Metabolic bone disease (MBD) is a common condition in preterm newborns, with an incidence ranging from 16% to 60%, depending on birth weight. Several factors—such as prolonged immobilization, parenteral nutrition, and intestinal malabsorption syndrome—have been implicated in its development.



Acceso Abierto: Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite el uso, el intercambio, la adaptación, la distribución y la reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se cite adecuadamente al autor o autores originales y la fuente, se proporcione un enlace a la licencia Creative Commons y se indique si se han realizado cambios. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

In this study, conducted in the neonatal unit of a tertiary-level hospital, we prospectively evaluated the clinical, biochemical, and therapeutic factors associated with the presence of MBD in a cohort of preterm neonates with a gestational age of less than 34 weeks. The design was a prospective observational cohort with longitudinal follow-up, including systematic collection of clinical and biochemical data from admission until the fourth week of life or hospital discharge. Results showed that each additional week of gestation was significantly associated with a reduced risk of MBD (RR=0.84; 95% CI: 0.75–0.94; $p=0.003$), while each extra day of hospitalization increased the risk by 1% (RR=1.01; 95% CI: 1.00–1.02; $p=0.001$). Higher birth weight acted as a protective factor (RR=0.99; 95% CI: 0.99–0.99; $p=0.004$), as did a greater volume of enteral feeding by day 14 (RR=0.99; 95% CI: 0.98–0.99; $p=0.008$). From a biochemical standpoint, elevated alkaline phosphatase levels were significantly associated with MBD (RR=1.00; 95% CI: 1.00–1.00; $p<0.001$); although the RR appears neutral, the statistical precision and clinical relevance confirm its value as a sensitive marker. Additionally, clinical conditions such as necrotizing enterocolitis (RR=2.12; 95% CI: 1.27–3.53; $p=0.001$), corticosteroid use (RR=1.76; 95% CI: 1.30–2.38; $p=0.001$), diuretics (RR=1.59; 95% CI: 1.25–2.02; $p=0.031$), and methylxanthines (RR=1.99; 95% CI: 1.09–3.66; $p=0.004$) were significantly associated with an increased risk of developing this complication.

Keywords: Prematurity; Metabolic bone disease; Neonatology; Parathormone; Alkaline phosphatase.

Introducción

La enfermedad metabólica ósea (EMO) es una complicación frecuente en recién nacidos prematuros, originada por la interrupción temprana del proceso de mineralización ósea intrauterina, que ocurre principalmente durante el tercer trimestre del embarazo. Estos neonatos presentan una menor acumulación de calcio y fósforo, lo cual se traduce en mayor resorción ósea y disminución de la densidad mineral ósea. Factores como la presencia de comorbilidades, la alimentación exclusiva con leche materna sin fortificación y la deficiencia de micronutrientes esenciales agravan esta condición. Se ha reportado una incidencia del 16 % al 23 % en neonatos de bajo peso, y entre el 40 % y el 60 % en aquellos con muy bajo peso al nacer.

En América Latina, y particularmente en Ecuador, la literatura científica sobre la epidemiología y los factores asociados a la EMO en el contexto hospitalario es escasa, lo que revela una brecha significativa en el conocimiento local y limita la implementación de guías clínicas adaptadas a las condiciones regionales. Esta situación genera incertidumbre diagnóstica y variabilidad en el manejo clínico de los recién nacidos prematuros, quienes requieren una intervención nutricional y farmacológica altamente especializada.

Entre los factores asociados más reconocidos se encuentran la edad gestacional menor a 32 semanas, el peso al nacer inferior a 1000 g, la sepsis, la nutrición parenteral prolongada y la restricción del crecimiento intrauterino. También se ha demostrado que una nutrición parenteral mayor a 43 días se asocia a colestasis, la cual representa un vínculo clínico importante con la aparición de EMO. La prevalencia de esta enfermedad se eleva al 40 % en neonatos alimentados exclusivamente con leche materna no fortificada, y disminuye al 16 % en aquellos que reciben fórmulas enriquecidas.

El diagnóstico se fundamenta en la evaluación bioquímica de marcadores como calcio, fósforo, fosfatasa alcalina y hormona paratiroidea. Se recomienda su análisis alrededor de la cuarta semana de vida en neonatos de muy bajo peso, siendo la hipofosfatemia (<5.6 mg/dL) y la fosfatasa alcalina

elevada (>500 UI/L) indicadores sensibles y específicos de la enfermedad. La hormona paratiroidea >100 pg/mL también ha sido descrita como un marcador confiable.

Históricamente, la Academia Americana de Pediatría ha recomendado la suplementación con vitamina D para la prevención de osteopenia. Aunque sus directrices han variado con el tiempo, actualmente se sugiere un aporte de 200 a 400 UI/día en neonatos, salvo que reciban fórmulas enriquecidas. De igual forma, se recomienda un adecuado suministro de calcio (150–200 mg/kg/día) y fósforo (75–140 mg/kg/día), manteniendo una proporción óptima de absorción. Este enfoque nutricional debe complementarse con estrategias que aseguren el aporte calórico necesario, especialmente en la primera semana de vida, y un seguimiento bioquímico periódico.

Pese a estos lineamientos, la evidencia aún es limitada respecto a qué factores clínicos, terapéuticos y bioquímicos influyen significativamente en el desarrollo de la EMO en contextos hospitalarios concretos. Por ello, el objetivo de este estudio fue identificar los factores asociados con el desarrollo de EMO en neonatos prematuros hospitalizados en una unidad de neonatología de tercer nivel, mediante un seguimiento clínico y bioquímico prospectivo desde el ingreso hasta la cuarta semana de vida. Este estudio representa un aporte relevante a la literatura regional, ya que ofrece evidencia contextualizada desde un entorno clínico ecuatoriano, donde los estudios epidemiológicos sobre EMO son prácticamente inexistentes. Sus resultados permitirán sustentar mejores estrategias preventivas y terapéuticas, orientadas a la detección temprana y al abordaje integral de esta enfermedad en una población neonatal particularmente vulnerable.

Materiales y métodos

Este estudio se llevó a cabo en la unidad de neonatología de un hospital de tercer nivel en Ecuador, con el objetivo de identificar los factores clínicos, bioquímicos y terapéuticos asociados con el riesgo de desarrollar enfermedad metabólica ósea (EMO) en recién nacidos prematuros. Se trató de

un estudio de cohorte prospectivo - observacional, con seguimiento longitudinal desde el nacimiento hasta la cuarta semana de vida o hasta el alta hospitalaria. Los datos clínicos y bioquímicos fueron recopilados de forma sistemática y estandarizada durante el seguimiento hospitalario de cada neonato, según el protocolo previamente establecido.

Se incluyeron recién nacidos prematuros con edad gestacional menor a 34 semanas, ingresados en la unidad de neonatología. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los criterios de inclusión contemplaron: edad gestacional menor a 34 semanas, permanencia mínima de cuatro semanas hospitalizado o hasta el alta, y disponibilidad completa de registros clínicos y bioquímicos. Se excluyeron neonatos con fallecimiento antes de la cuarta semana de vida o con historias clínicas incompletas. La muestra final quedó conformada por 83 pacientes.

Los datos clínicos y bioquímicos fueron recolectados prospectivamente a través de una ficha estandarizada. Se registraron variables clínicas como edad gestacional, peso al nacer, duración de la hospitalización, comorbilidades, y medicamentos administrados (corticoides, diuréticos, metilxantinas, anticonvulsivantes). Además, se documentó la progresión del volumen de alimentación enteral (ml/kg/día) a los días 3, 7, 14 y 21, así como la duración de la nutrición parenteral. Se tomaron muestras de laboratorio a la cuarta semana de vida y previo al alta para determinar los niveles de calcio, fósforo, fosfatasa alcalina y hormona paratiroidea (PTH).

Para el análisis estadístico, se clasificaron los neonatos en dos grupos: con EMO y sin EMO, en función de los criterios diagnósticos bioquímicos establecidos en la literatura (fosfatasa alcalina >500 UI/L, fósforo <5.6 mg/dL, PTH >100 pg/mL). Se aplicaron pruebas de asociación mediante tablas de contingencia y se calculó el riesgo relativo (Risk Ratio, RR) con sus respectivos intervalos de confianza del 95 % (IC95%) y valores de p, utilizando la prueba de Chi-cuadrado para determinar significancia estadística. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como significativo. Los datos fueron procesados con el software estadístico R (versión 4.2), empleando paquetes especializados en análisis epidemiológico y modelado de datos.

Resultados

Fueron incluidos 83 recién nacidos prematuros con edad gestacional menor a 34 semanas. Un neonato fue excluido debido a fallecimiento antes de cumplir la cuarta semana de vida, impidiendo la obtención de datos bioquímicos requeridos para el diagnóstico de enfermedad metabólica ósea (EMO).

En la Tabla 1 se presentan las características generales de la muestra, incluyendo duración de la hospitalización, edad gestacional y peso al nacer. Estos datos constituyen la base descriptiva inicial para el análisis de asociaciones entre variables clínicas y la presencia de enfermedad metabólica ósea (EMO) en esta población neonatal. La recolección de esta información se realizó de forma prospectiva durante la hospitalización, mediante observación clínica directa y toma programada de muestras bioquímicas.

Tabla 1. Datos generales de los neonatos.

Variables	Promedio	Std.Dev	Median	Min	Q1	Q3	Max	CV
Días Hospitalizado	36,70	19,90	33	8	22	48	115	0,54
Edad Gestacional	31,47	2,12	32	26	30	33	34	0,07
Peso Al Nacer	1649,12	401,78	1640	805	1400	1900	2485	0,24

La estancia hospitalaria presentó un promedio de 36,70 días ($\pm 19,90$), con valores que oscilaron entre 8 y 115 días. La edad gestacional promedio fue de 31,47 semanas ($\pm 2,12$), mientras que el peso al nacer fue de 1649,12 gramos ($\pm 401,78$). Estos valores ofrecen un panorama clínico basal útil para interpretar las asociaciones posteriores.

En la tabla 2 se muestra el incremento de volumen enteral en ml/kg/día en los días 3, 7, 14 y 21 a los neonatos prematuros, y se evidencia la evolución progresiva a lo largo del tiempo.

Tabla 2. Incremento de volumen enteral en ml/kg/día en los días 3-7-14-21.

Variables	Mean	Std.Dev	Median	Min	Q1	Q3	Max	CV
LM_3DiaVolumenEnteral	5,35	8,81	0	0	0	8,8	52,1	1,65
LM_7VolumenEnteral	22,43	26,53	16	0	3,3	27,7	133	1,18
LM_14DiaVolumenEnteral	56,50	45,51	45	0	17,7	84,8	164	0,81
LM_21DiasVolumenEnteral	75,92	54,72	70,75	0	26,15	115,15	186	0,72

Entre los resultados más relevantes de la tabla se da a conocer que al tercer día de vida, el volumen enteral promedio era de 5,35 ml/kg/día, con una desviación estándar de 8,81 ml/kg/día. La mediana se ubicó en 0 ml/kg/día, reflejando que una

parte de la muestra no recibió alimentación enteral en esta etapa inicial. Al séptimo día, el volumen enteral promedio aumentó a 22,43 ml/kg/día, con una desviación estándar de 26,53 ml/kg/día. La mediana se ubicó en 16 ml/kg/día.

día. A los 14 días de vida, el volumen enteral administrado continuó en aumento, con un promedio de 56,50 ml/kg/día y una desviación estándar de 45,51 ml/kg/día. La mediana se desarrolló en 45 ml/kg/día. Y por último para el día 21, el volumen enteral alcanzó un promedio de 75,92 ml/kg/día, con una desviación estándar de 54,72 ml/kg/día. Esta progresión refleja una evolución nutricional sostenida durante el seguimiento hospitalario.

La Tabla 3 muestra la asociación entre distintos factores clínicos, bioquímicos y terapéuticos con la presencia de

enfermedad metabólica ósea (EMO) en recién nacidos prematuros. Para cada variable analizada, se presentan los Risk Ratio (RR), junto con sus respectivos intervalos de confianza del 95 % (IC95%), valores de p y chi cuadrado, a fin de determinar la significancia estadística de dichas asociaciones. Estos resultados permiten identificar cuáles factores de riesgo se asociaron de manera significativa con el diagnóstico de EMO, conforme al análisis estadístico previamente descrito en la metodología.

Tabla 3. Factores de riesgo de la enfermedad metabólica ósea en neonatos prematuros

PARÁMETRO EVALUADO	RISK_Ratio (RR)	Intervalo de Confianza (IC)	Valor de p	Chi cuadrado
Edad Gestacional	0.84	0.75 - 0.94	0.003	8.015
Peso al Nacer	0.99	0.99 - 0.99	0.004	8.479
Días Hospitalizado	1.01	1.00 - 1.02	0.001	8.502
Volumen Enteral 14 días	0.99	0.98 - 0.99	0.008	7.821
Volumen Enteral 21 días	0.99	0.99 - 1.00	0.255	1.317
Calcio (PCM)	1.05	0.88 - 1.30	0.609	0.279
Calcio (PA)	0.87	0.63 - 1.21	0.404	0.672
PTH (PCM)	1.00	0.99 - 1.00	0.227	1.216
PTH (PA)	1.00	0.98 - 1.01	0.808	0.057
Fosfatasa Alcalina	1.00	1.00 - 1.00	0.000	10.494
Fósforo	0.97	0.84 - 1.12	0.733	0.116
Enterocolitis Necrosante	2.12	1.27 - 3.53	0.001	13.626
Corticoides	1.76	1.30 - 2.38	0.001	13.723
Enfermedad Hepática	1.33	0.99 - 1.78	0.115	2.763
Diuréticos	1.59	1.25 - 2.02	0.031	7.926
Metilxantinas	1.99	1.09 - 3.66	0.004	8.312
Anticonvulsivante	1.10	0.78 - 1.55	0.595	0.287

Fueron identificados diversos factores clínicos, nutricionales, bioquímicos y farmacológicos significativamente asociados con el riesgo de desarrollar enfermedad metabólica ósea (EMO) en neonatos prematuros. Entre los factores clínicos, se observó que una mayor edad gestacional se relacionó con un menor riesgo de EMO (RR=0.84; IC95%: 0.75-0.94; p=0.003), lo que confirma el efecto protector de la maduración fisiológica sobre la mineralización ósea neonatal. De igual forma, el mayor peso al nacer se asoció con una disminución del riesgo (RR=0.99; IC95%: 0.99-0.99; p=0.004), a pesar de su proximidad al valor de referencia, lo que puede explicarse por la sensibilidad del análisis en una muestra homogénea.

En relación con el tiempo de hospitalización, se encontró que cada día adicional de estancia incrementó ligeramente el riesgo de EMO (RR=1.01; IC95%: 1.00-1.02; p=0.001), lo cual podría reflejar un mayor grado de complejidad clínica, inmovilidad prolongada o necesidad sostenida de soporte terapéutico en estos pacientes. Por otra parte, desde el enfoque nutricional, se evidenció que un mayor volumen de alimentación enteral a los 14 días de vida se asoció con una reducción del riesgo de EMO (RR=0.99; IC95%: 0.98-0.99; p=0.008), mientras que esta relación no fue significativa a

los 21 días, lo que sugiere que el momento temprano de la progresión alimentaria tiene un mayor impacto preventivo.

Desde el punto de vista bioquímico, los niveles elevados de fosfatasa alcalina se asociaron significativamente con un mayor riesgo de EMO (RR=1.00; IC95%: 1.00-1.00; p<0.001), reforzando su valor como marcador sensible de desmineralización ósea. En contraste, otros parámetros como calcio, fósforo y hormona paratiroidea no mostraron asociaciones estadísticamente significativas en esta muestra. A pesar de que el Risk Ratio de la fosfatasa alcalina se reportó como 1.00, el valor p altamente significativo (p < 0.001) indica una fuerte asociación entre niveles elevados de esta enzima y la presencia de enfermedad metabólica ósea. Esto puede explicarse por el carácter continuo del parámetro y su sensibilidad como marcador de desmineralización ósea, ampliamente respaldado en la literatura neonatal.

Desde el punto de vista clínico, la presencia de enterocolitis necrosante duplicó el riesgo relativo de EMO (RR=2.12; IC95%: 1.27-3.53). Asimismo, el uso de corticoides (RR=1.76; IC95%: 1.30-2.38), diuréticos (RR=1.59; IC95%: 1.25-2.02) y metilxantinas (RR=1.99; IC95%: 1.09-3.66) se

asociaron significativamente con un mayor riesgo de desarrollar EMO. No se evidenció relación significativa con el uso de anticonvulsivantes ni con la enfermedad hepática, aunque esta última mostró una tendencia no significativa. Estos resultados confirman la naturaleza multifactorial de la enfermedad

metabólica en neonatos prematuros y destacan la importancia de una vigilancia clínica estrecha, un abordaje nutricional individualizado y el monitoreo continuo de marcadores bioquímicos para reducir su incidencia y complicaciones asociadas.

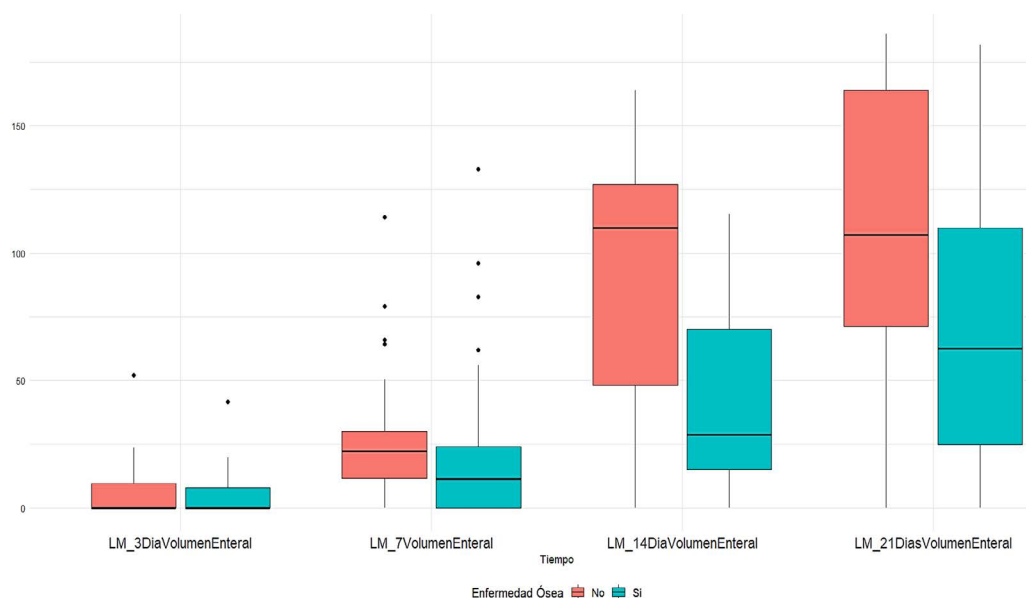


Gráfico 1. Diagrama de cajas comparativo de progresión en volumen de ingesta en ml/kg/día en relación con la EMO.

*LM: Leche Materna

El gráfico 1 muestra una progresión dinámica del volumen de ingesta de leche materna en ml/kg/día y su relación con el desarrollo de la Enfermedad Metabólica Ósea (EMO) en recién nacidos prematuros. En las etapas tempranas (14 días), se observa una dispersión limitada y una mediana similar entre pacientes con y sin EMO, sugiriendo que los volúmenes iniciales de alimentación son relativamente homogéneos. Sin embargo, a medida que avanza el tiempo (hacia los 21 días), se aprecia una divergencia significativa: los pacientes sin EMO (representados en color turquesa) muestran una progresión más consistente y ascendente en el

volumen de ingesta, mientras que aquellos que desarrollan EMO (en color coral) presentan una variabilidad más amplia y una progresión menos uniforme. Esta diferencia sugiere que no solo el volumen total, sino también la regularidad en la progresión de la alimentación enteral, puede actuar como factor protector frente a la desmineralización ósea.

Por otro lado, el Gráfico 2 presenta los niveles de fosfatasa alcalina en los grupos con y sin EMO al inicio y final del seguimiento, mostrando valores notablemente más altos y variables en el grupo con enfermedad.

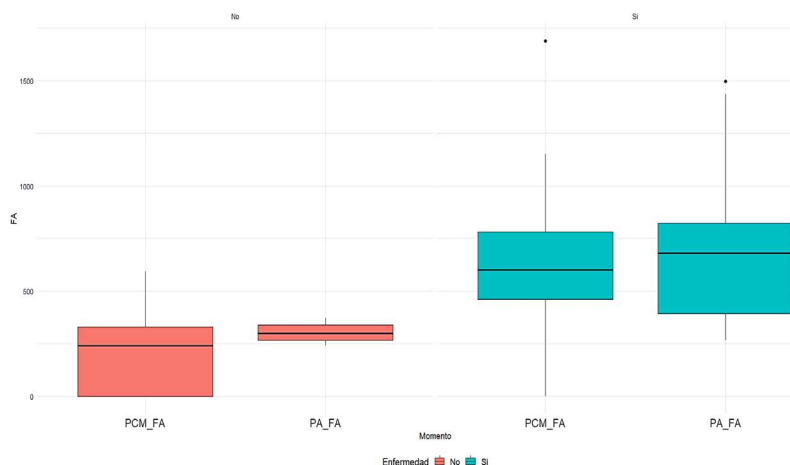


Gráfico 2. Diagrama de cajas comparativo de fosfatasa alcalina al inicio y al fin del estudio.

*FA: Fosfatasa Alcalina, PA: Previo al Alta, PCM: Primer Control Metabólico.

En el grupo con enfermedad, representado en color turquesa, los valores de fosfatasa alcalina (FA) muestran una mayor dispersión y un rango más amplio, lo que sugiere una variabilidad en la respuesta metabólica de los neonatos afectados.

Además, se evidencia que los neonatos con enfermedad metabólica ósea presentan niveles significativamente más elevados de fosfatasa alcalina (FA), lo que podría estar asociado con un proceso de remodelación ósea exacerbado en respuesta a la insuficiencia de calcio, fósforo y vitamina D. La dispersión observada en los valores sugiere que la magnitud de la alteración metabólica varía entre los individuos, lo que resalta la necesidad de un monitoreo continuo de estos marcadores en la población neonatal. Estos hallazgos refuerzan la utilidad de la fosfatasa alcalina como marcador sensible en la detección de EMO y respaldan la necesidad de su seguimiento continuo durante la estancia hospitalaria.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta cohorte prospectiva permiten establecer asociaciones relevantes entre ciertos factores clínicos, bioquímicos y terapéuticos y el riesgo de enfermedad metabólica ósea (EMO) en recién nacidos prematuros. Estos hallazgos son consistentes con la literatura internacional, pero aportan evidencia contextualizada en el ámbito latinoamericano, particularmente en Ecuador, donde los estudios sobre EMO son limitados.

Se identificó que una mayor edad gestacional se asocia de forma inversa con el riesgo de desarrollar EMO. Este hallazgo coincide con lo reportado por Sanousi et al. (2024), quienes evidenciaron que cada semana adicional de gestación reduce significativamente la incidencia de desmineralización ósea. En nuestro estudio, este efecto protector se cuantificó con un RR de 0.84, lo cual refuerza la importancia del grado de madurez esquelética al nacimiento como factor determinante. (14)

En cuanto al peso al nacer, este mostró una asociación significativa con el riesgo de EMO, lo que se alinea con investigaciones previas que reconocen al bajo peso como un predictor clave de osteopenia neonatal. Del mismo modo, se observó que la prolongación de la estancia hospitalaria incrementa el riesgo de enfermedad. Aunque este resultado podría relacionarse con complicaciones clínicas o mayor exposición a tratamientos agresivos, debe interpretarse como una asociación y no como una relación causal, dada la naturaleza no experimental del estudio. (14)

Desde el punto de vista bioquímico, la fosfatasa alcalina fue el marcador más fuertemente asociado con la presencia de EMO, lo que confirma su utilidad diagnóstica, como también lo han señalado García Carrillo y Lam (2024). Aunque los niveles de fósforo y calcio no mostraron asociaciones significativas en este estudio, su seguimiento sigue siendo fundamental en la monitorización integral del neonato prematuro. (15) (16)

El volumen de alimentación enteral progresiva, particularmente a los 14 días, actuó como un factor protector frente al desarrollo de EMO. Este hallazgo apoya lo descrito por Tijerina et al., quienes proponen que la nutrición enteral oportuna y adecuada favorece la mineralización ósea (17). Sin embargo, a los 21 días, esta asociación no se mantuvo estadísticamente significativa, lo cual sugiere que el momento inicial de la progresión nutricional puede tener un impacto más relevante. (18)

Entre los factores clínicos, la enterocolitis necrosante presentó una fuerte asociación con el riesgo de EMO (RR=2.12), así como también el uso de corticoides, diuréticos y metilxantinas. Estos tratamientos, si bien muchas veces imprescindibles en el manejo del neonato crítico, pueden interferir con la homeostasis ósea y deben ser utilizados con un enfoque de riesgo-beneficio cuidadosamente valorado.

A diferencia de estudios previos centrados en análisis retrospectivos o en poblaciones heterogéneas, este estudio prospectivo aporta solidez en la temporalidad de los datos y permite una vigilancia activa de las variables en contexto clínico real. Sin embargo, no se deben interpretar los resultados como relaciones causales, ya que el diseño observacional solo permite establecer asociaciones.

En conjunto, los resultados subrayan la necesidad de estrategias preventivas que incluyan una planificación nutricional progresiva y un seguimiento clínico y bioquímico estrecho. La progresión del volumen de ingesta en ml/kg/día debe ser cuidadosamente ajustada para garantizar un equilibrio entre la mineralización ósea adecuada y la tolerancia digestiva, particularmente en esta población vulnerable.

Conclusiones

Los hallazgos de este estudio de cohorte prospectivo evidencian que la enfermedad metabólica ósea (EMO) en neonatos prematuros está asociada con múltiples factores clínicos, bioquímicos y terapéuticos. Variables como la menor edad gestacional, el bajo peso al nacer, la prolongación de la hospitalización y una progresión limitada en el volumen de alimentación enteral a los 14 días se relacionaron con un mayor riesgo de desarrollar EMO.

Desde el punto de vista clínico, condiciones como la enterocolitis necrosante, el uso de corticoides, diuréticos y metilxantinas mostraron una asociación significativa con el riesgo de enfermedad, lo que resalta la importancia de una evaluación integral del tratamiento farmacológico en esta población. Bioquímicamente, los niveles elevados de fosfatasa alcalina constituyeron un marcador confiable de riesgo, consolidando su valor como herramienta diagnóstica y de seguimiento.

Estos resultados subrayan la naturaleza multifactorial de la EMO en prematuros y destacan la importancia de intervenciones preventivas centradas en el soporte nutricional temprano, el monitoreo sistemático de

marcadores bioquímicos y la racionalización del uso de fármacos que puedan alterar el metabolismo óseo. Si bien el diseño prospectivo fortalece la validez temporal de las asociaciones observadas, futuras investigaciones multicéntricas con mayor tamaño muestral y control de variables serán necesarias para confirmar estos hallazgos y avanzar en la formulación de guías clínicas basadas en evidencia en el contexto latinoamericano.

Contribución de los autores

Carmen Dick Zambrano: Conceptualización, Metodología, Investigación, Redacción, análisis formal, depuración y validación de datos – Borrador original. **Silvana Heredia Flores:** Conceptualización, Metodología, Investigación, Redacción, análisis formal, depuración y validación de datos – Borrador original. **Johanna Acosta Cardenas:** Revisión bibliográfica, Recolección de datos clínicos, Revisión crítica del manuscrito. **Gino Domínguez Ávila:** Software, Análisis estadístico, Interpretación de datos.

Declaración ética

Este estudio fue realizado en cumplimiento de los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki y las normativas éticas nacionales e internacionales aplicables. La investigación fue aprobada por el Departamento de Investigación del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert. Se obtuvo consentimiento informado por parte de los representantes legales de todos los neonatos incluidos en el estudio.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos utilizados y analizados durante este estudio están disponibles previa solicitud razonable al autor correspondiente. Dado que los datos incluyen información clínica sensible de pacientes neonatales, su acceso está restringido por motivos de confidencialidad institucional.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses relacionado con este manuscrito.

Financiamiento

Este trabajo no recibió financiamiento de fuentes externas.

Referencias bibliográficas

- Perrone M, Casirati A, Stagi S, Amato O, PP, Liotto N, Mosca F. Incidencia y factores de riesgo de la enfermedad ósea metabólica en una cohorte de prematuros. *Revista Internacional de Ciencias Moleculares*. 2022;; p. 23.
- Galvis-Blanco SJ, Duarte-Bueno LM, Villarreal-Gómez A, Niño-Tovar MA, Africano-León ML, Ortega-Sierra OL. Enfermedad ósea metabólica del prematuro: revisión de tema. *Medicas UIS*. 2022.
- Wang J, Zhao Q, Chen B, Sun J, Huang J, Meng J, et al. Factores de riesgo de enfermedad ósea metabólica de la prematuridad: Un metaanálisis. *PLoS One*. 2022.
- Avila-Alvarez A, Urisarri A, Fuentes-Carballal J, Mandiá N, Sucasas-Alonso A, CM. Enfermedad ósea metabólica de la prematuridad: factores de riesgo y resultados a corto plazo asociados. *Nutrients*. 2020.
- Peralta CS. Frecuencia de Enfermedad Ósea Metabólica en el Recién Nacido Prematuro en la sala de UCIN en un hospital de tercer nivel. Tesis Doctoral. Mexico: Universidad Nacional Autonoma de Mexico ; 2023.
- Suárez-Mantilla S, Pineda A, Mendoza-Rojas VC. Enfermedad metabólica ósea en prematuro. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2025.
- Llorente Pelayo S. Regulación del fósforo en el recién nacido prematuro y su papel en la enfermedad metabólica ósea de la prematuridad. *UCrea*. 2024.
- Ruiz E, Piamonte D, Gómez D, Martínez L, Vera L. Incidencia de enfermedad metabólica ósea en neonatos con menos de 32 semanas de gestación en el Hospital Universitario de Santander en Colombia. *Biomédica. Revista del Instituto Nacional de Salud*. 2024.
- Román Fernández A, González Barreda C, León Carretero S, Gómez Ávila J, Rodríguez Revuelta MJ, Granero Asencio M. Análisis descriptivo del metabolismo fofocálcico en recién nacidos prematuros>
- García-Giraldo AM, Vargas-Uricoechea H, Potosí-García JA, Santiago-Ausecha DR. Prevalencia de bajos niveles de vitamina D en pacientes con osteopenia y osteoporosis. Popayán, Colombia. *Universidad y Salud*. 2021.
- Mayen J, Maguey E, Soto L. Enfermedad metabólica ósea del prematuro. *Acta Pediátrica de México*. 2022.
- Pelayo SL. Regulación del fósforo en el recién nacido prematuro y su papel en la enfermedad metabólica ósea de la prematuridad. España: Universidad de Cantabria; 2024.
- Marín S. Enfermedad metabólica ósea del prematuro. *Rev Esp Endocrinol Pediatría*. 2022.
- El Sanousi A. Enfermedad ósea metabólica del prematuro y enterocolitis por proteínas de leche de vaca: un caso inusual. *Internacional de Casos Clínicos*. 2024.
- García Carrillo Z. Factores de riesgo asociados a osteopenia en prematuros menores de 1500 gramos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Pachuca en los años 2021-2022. Informe de Especialidad en Pediatría. México: Universidad Autonoma del Estado de Hidalgo; 2022.
- Lam DJ. Epidemiología de la Enfermedad Metabolica Osea del Prematuro en el Hospital Infantil del Estado de Sonora. Tesis Doctoral. Mexico: Universdiad Nacional Autonoma de México; 2024.
- Tijerina GT, Hernández ED, Skvirsky DO, Berumen LE, Nova SR. Descripción de los esquemas de inicio de la alimentación enteral en el recién nacido pretérmino en un hospital privado de tercer nivel. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*. 2021.

18. Castro A, Alcívar R, Loo N, Alcívar R. Enterocolitis necrotizante en neonatos sometidos a nutrición enteral. Revisión de la literatura. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores. 2023.

JBG SALUD



**JUNTA DE
BENEFICENCIA**

TU CONSULTORIO, CON TODOS LOS *SERVICIOS*

El **Hospital Alfredo Paulson** pone a tu disposición su servicio de **coworking médico**.

**CONSULTORIOS
A TU MEDIDA,
EL TIEMPO QUE
LO NECESITES.**

SERVICIOS DISPONIBLES:

- Recepción y agendamiento
- Laboratorio, imágenes, farmacia
- Back office para coordinación de cirugías en quirófanos inteligentes
- Seguridad y parqueo
- Premios por horas consumidas.



**¡AGENDA TU
ESPACIO AHORA!
0968833231**

Impacto en la crianza respetuosa en el desarrollo emocional y habilidades sociales en niños de Latinoamérica: una revisión de la literatura

Respectful parenting impact on emotional development and social skills of children from Latin America: a literature review

Mackenzie Daniela^{1,2} , Arboleda Camila² , Salazar Allison² , Delgado Sebastian² 

1. Servicio de Psicología Clínica, Hospital de niños "Dr. Roberto Gilbert Elizalde" Junta de Beneficencia de Guayaquil, Ecuador.

2. Departamento de Psicología Clínica, Facultad de Psicología, Educación y Comunicación; Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Correspondencia: Daniela Mackenzie Ugarte, Urdesa Norte, Guayaquil, Ecuador. psicologa.mackenzie@gmail.com

Artículo recibido: 17/07/2024

Artículo aceptado: 23/06/2025

<https://doi.org/10.61708/8s18d989>

Resumen:

En el contexto latinoamericano, en tiempos de generaciones anteriores a las actuales, predominaba el castigo y la violencia como base de la crianza; sin embargo, en las últimas décadas ha aumentado el número de propuestas para abolirlo y varios factores han impulsado este cambio; por lo que se plantea realizar un análisis de la literatura en comparación a la crianza respetuosa frente a otros estilos de crianza, a partir de una revisión bibliográfica para determinar los beneficios en el desarrollo de niños y adolescentes a partir de su conducta; (2) Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica descriptiva y explicativa; se trabajó con textos de investigación sobre la crianza respetuosa dentro de Latinoamérica desde el 2019 hasta el 2024; (3) Resultados: Se seleccionaron 14 artículos de investigación por guardar mayor relación con las variables de la investigación (habilidades sociales y desarrollo emocional); la mayoría de ellas indicó entre sus resultados que el estilo de crianza respetuosa es aquel que conlleva mejores efectos en distintas áreas del desarrollo. Otro resultado significativo es que no se encontraron suficientes investigaciones a nivel nacional sobre el tema. (4) Conclusiones: Las habilidades sociales y el desarrollo emocional son fundamentales en el desarrollo de los niños, ya que les permiten interactuar de manera efectiva con los demás y manejar sus propias emociones. Algunas de las habilidades son la empatía, la comunicación efectiva, la resolución de problemas, el autocontrol emocional, la cooperación y el trabajo en equipo.

Palabras clave: Crianza respetuosa, padres, niños, apego seguro.

Abstract:

In the Latin American context, in generations prior to the present, punishment and violence predominated as bases of parenting; however, in recent decades the number of proposals has increased to abolish such practices, and several factors have promoted this change. Therefore it is proposed to carry out a literature analysis to compare respectful parenting with other parenting styles, as from a literature



Acceso Abierto: Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite el uso, el intercambio, la adaptación, la distribución y la reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se cite adecuadamente al autor o autores originales y la fuente, se proporcione un enlace a la licencia Creative Commons y se indique si se han realizado cambios. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

review to determine benefits on children's and adolescents' development based on their behavior; (2) Methods: A descriptive and explanatory literature review was realized; with research articles about respectful parenting in Latin America from 2019 to 2024 was carried out; (3) Results: 14 research articles were selected due to their closest relation to research variables (social skills and emotional development); most of them report, among their results, that respectful parenting style is the one that produces better effects on various areas of development. Another significant finding is that not enough research was found on a national scale about the topic. (4) Conclusion: Social skills and emotional development are essential for children's growth because they allow them to interact effectively with others and handle their own emotions. A few of the skills are empathy, effective communication, problem solving, emotional self-control, cooperation and teamwork.

Keywords: Respectful parenting, parents, children, healthy attachment.

Introducción

Cuando se estudia al ser humano en sus distintas “dimensiones”: médica, educativa, social, económica, entre otras, es inevitable cuestionarse por el proceso que lo llevó a ser quien es. La crianza es inherente en cada persona; todos los seres atravesados por el lenguaje lo han vivido de una u otra forma. Actualmente, la crianza y las diferentes maneras de ejercerla es un tema de debate, el cual gira en torno a cuál es el mejor modo de criar a un sujeto. Los autores Rivera et al. (1), a propósito del tema, mencionan que la crianza representa inicialmente un contexto de responsabilidad, centrada en padres y madres, quienes no solo aportan potencial genético, sino también experiencias, cultura, socialización, conocimientos, comunicación, juego, nutrición y afectividad a sus hijos.

En el contexto latinoamericano, en tiempos de generaciones anteriores a las actuales, predominaba el castigo y la violencia como base de la crianza; en debates importantes sobre derechos de la niñez algunos países planteaban la posible aplicación juiciosa de castigo corporal en mejor interés del niño; sin embargo, en las últimas décadas ha aumentado el número de propuestas para abolirlo (2) y muchas son las condiciones que han favorecido este acontecimiento, tal es el caso del involucramiento de disciplinas como la pediatría en la importancia del vínculo madre-neonato, o la expansión de la psicología infantil; además de cambios a nivel social como la introducción de la mujer en el ámbito laboral, la reducción de miembros del núcleo familiar e incluso, la actualización de la tecnología (3).

De esta forma, estudios actuales sobre tendencias de crianzas en países de América Latina apuntan a que se mantienen estas dos posiciones con respecto al patrón de enseñanza: por un lado existe un ideal por parte de los padres enfocado al desarrollo de los jóvenes a través de sus actuaciones para generar cambios que conlleven a la obediencia o restricción de elementos de la personalidad sin importar que para ello se recurra a métodos que perjudiquen el desarrollo integral del niño; y otro grupo de cuidadores que ejercen la crianza desde el respeto como eje central, quienes se valen de las leyes constitucionales que protegen los derechos de los niños, quienes tienen en consideración que las experiencias de aprendizaje desde los primeros años de vida que

contribuyen en el desarrollo de la identidad y autonomía de los niños y niñas (4).

La mayor expresión de este tipo de estilo es la crianza respetuosa, la cual propone formas alternativas de enseñarles a las/los niños a convivir respetando el derecho propio y de otros, de mantener relaciones empáticas y de tolerancia, a partir del ejemplo de los padres, lo que implica un esfuerzo al representar un concepto muy distinto de criar al que se está acostumbrado (13). Existen dos tipos de crianza cuyos principios son opuestos a la de tipo respetuosa: autoritaria y permisiva, las cuales se describen más adelante.

Llevar a cabo investigaciones que realicen una lectura del contexto cultural es vital para determinar las necesidades actuales de la población, razón por la cual el presente estudio tiene en consideración el trasfondo generacional, problematizando el empleo de diferentes estilos de crianza predominantes, a partir de los efectos de los mismos para aperturar la consideración del uso de la crianza respetuosa como mejor alternativa. Como objetivo principal se plantea realizar un análisis de la literatura en comparación a la crianza respetuosa frente a otros estilos de crianza, desde una revisión bibliográfica para determinar los beneficios en el desarrollo de niños y adolescentes a partir de su conducta. Entonces cabe cuestionarse, ¿qué estilo de crianza es el más utilizado en Latinoamérica? Y si acaso, ¿la crianza respetuosa es el estilo más beneficioso para el desarrollo emocional y las habilidades sociales del niño?

Métodos

De acuerdo al objetivo planteado, se realizó una revisión bibliográfica descriptiva y explicativa. En el presente estudio se trabajó con artículos científicos sobre la crianza respetuosa dentro de Latinoamérica desde el 2019 hasta el 2024. Los motores de búsqueda fueron Google Académico, Elsevier, Scielo, Redalyc y Dialnet; y se utilizaron sus respectivas herramientas de automatización. Las principales palabras clave usadas figuran como “Crianza respetuosa”, “Padres” y “Niños”, y las ecuaciones de búsqueda utilizadas fueron: ((crianza positiva AND habilidades sociales) OR (crianza respetuosa AND habilidades sociales)); ((respectful parenting) OR (parenting)) AND (prosocial behavior); ((crianza respetuosa) OR (crianza) AND (conducta prosocial), (Respectful parenting) OR

(parenting) AND (emotional development); (crianza respetuosa) OR (crianza) AND (desarrollo emocional). Se utilizaron estudios de diseño transversal realizados en América Latina desde el año 2019 en adelante, enfocados en niños de 3 a 10 años, que examinan estilos de crianza definidos (autoritaria, permisiva y respetuosa) y el impacto que tienen en las habilidades sociales y desarrollo emocional de los infantes. Se considerarán artículos de revistas con revisión por pares. No se considerarán trabajos de tesis, estudios duplicados en diferentes bases de datos y aquellos que no cumplan con las normas éticas para la investigación con niños.

Resultados

En la Figura 1 se muestra el proceso de selección de los artículos revisados. Se encontraron 508 resultados de los cuales: 101 fueron eliminados por estar duplicados en otros motores de búsqueda, 109 fueron no legibles por herramientas de automatización y 91 fueron eliminados por otras razones. Se obtuvo un primer resultado de 207 artículos, de los cuales 139 fueron excluidos: 37 informes de literatura gris, 54 procedentes de fuera de América Latina, 32 fueron de un idioma diferente al español y 16 eran estudios duplicados en otras bases de datos, restando un segundo resultado de 68 artículos, de los cuales se seleccionaron 14 por guardar mayor relación con las variables de la investigación (habilidades sociales y desarrollo emocional).

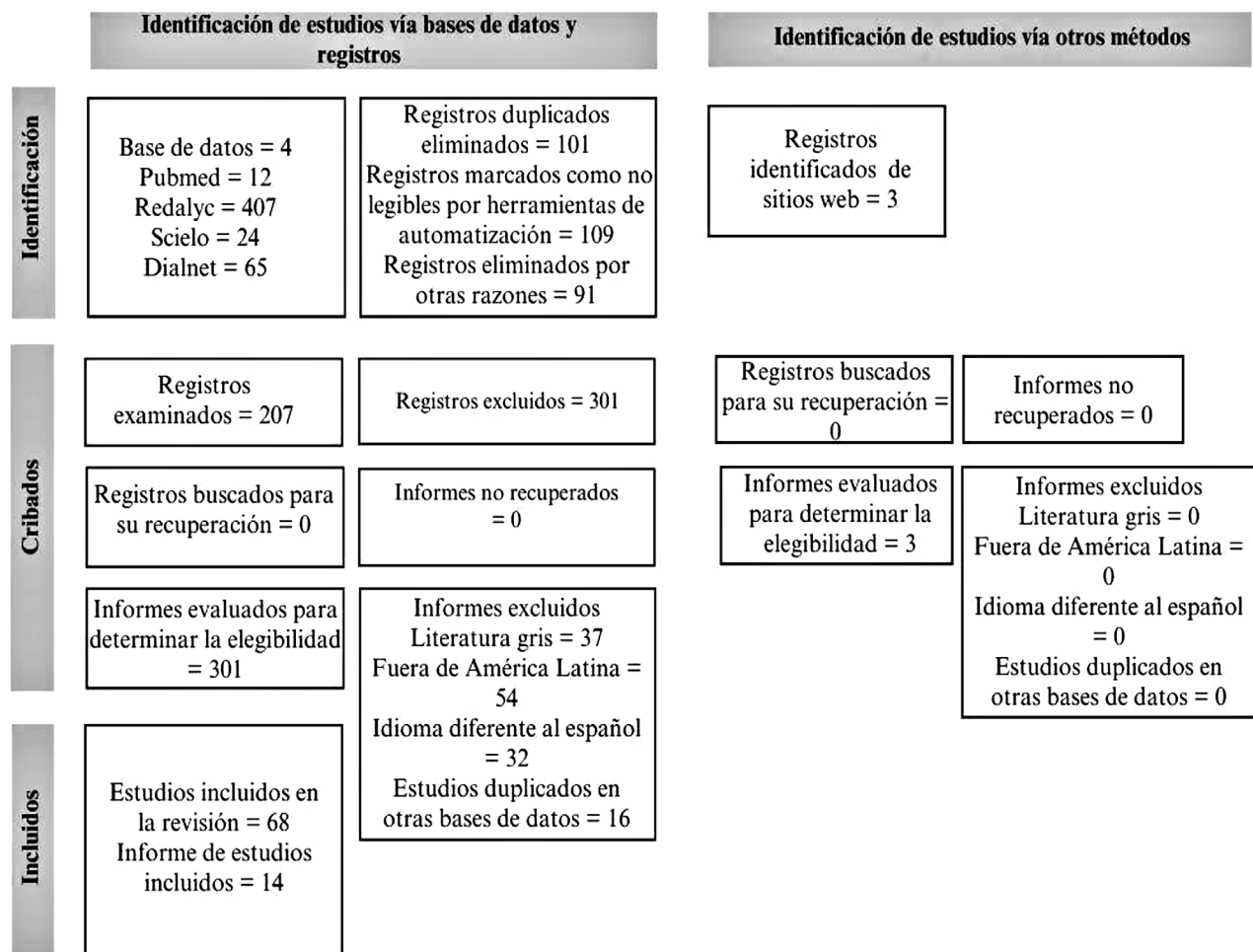


Figura 1. Flujograma de selección PRISMA

Fuente: Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. 2020; BMJ, 372, n71. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71> (18).

En la Tabla 1 se presentan los 14 artículos que se seleccionaron para esta revisión bibliográfica: se encontró que en el año 2022 se obtuvieron 6 estudios con relación a la crianza respetuosa, seguido del año 2019 con 5 ejemplares, 2021 con 2 y 2023

con 1 correspondientemente, mientras que no se evidenció estudios del año 2020 que cumplieran con los criterios de selección.

Tabla 1. Resumen de los artículos seleccionados

Autor/año	País	Tamaño de la muestra	Diseño de investigación	Aspecto del desarrollo evaluado	Premisa principal
Herrera-Rivera et al. 2019 (1)	Colombia	21 familias	Cualitativo; epistemología constructivista	Desarrollo emocional	Las formas tradicionales en el proceso de crianza no han perdido vigencia, pero involucran las variables de los cambios que la contemporaneidad ha traído consigo.
Díaz-Camargo et al. 2019 (15)	Venezuela	80 padres y madres de familia	Correlacional de corte transversal	Desarrollo emocional	Existe una relación entre crianza autoritaria y la tendencia a la personalidad disocial.
Aguirre-Sandoval 2022 (10)	México	196 cuidadores primarios adultos	Cuantitativo, transversal, analítico.	Desarrollo emocional	Se considera que entre la permisividad y el maltrato disciplinario existe una asociación positiva.
Gallego Henao, et al. 2019 (8)	Colombia	9 niños y sus padres	Cualitativo con enfoque hermenéutico	Habilidades sociales	Los imaginarios y representaciones de familia construidos por niños y padres guardan relación con la dimensión socioafectiva.
Rodríguez-Villamizar LA, Amaya-Castellanos C. 2019 (7)	Colombia	1.425 adultos cuidadores	Cuantitativo, observacional, descriptivo de corte transversal.	Habilidades sociales	Existe una relación entre estilos de crianza disfuncionales y conductas disruptivas.
Pacheco Marimon M, Osorno Álvarez GY. 2021 (6)	Argentina	36 niños y 61 padres de familia	Cuantitativo	Habilidades sociales	Las competencias parentales no son un factor determinante en el desarrollo de habilidades sociales.
Grau Rengifo et al. 2022 (13)	Chile	17 familias migrantes latinoamericanas con hijos(as) menores de cinco años, usuarias de la sala de estimulación del Centro de Salud Familiar del ChCC en dos comunas de la Región Metropolitana.	Transversal	Desarrollo emocional	La comprensión de la crianza respetuosa es susceptible a las condiciones en las que se encuentra una población.
Gonzales y Cáceres Chávez. 2021 (9)	Perú	289 estudiantes de nivel secundario	Cuantitativo con nivel correlacional y un diseño no experimental transversal.	Habilidades sociales	La adicción al internet tiene una estrecha relación con estilos de crianza autoritaria y permisivo, aunque los que no presentan esta adicción tienen padres autoritativos.
Galano Lafita y Castellanos Cabrera. 2023 (11) (12)	Cuba	No específica.	Cualitativo	Desarrollo emocional	Las redes sociales son efectivas para la promoción de un proyecto de bienestar psicológico en niños y adolescentes en relación con la crianza respetuosa.
Rivera-Paipay. 2022 (17)	Perú	40 directores de instituciones educativas de educación básica regular del nivel inicial de diversos distritos de Lima Metropolitana.	Transversal, cuasiexperimental.	Desarrollo emocional	La capacitación basada en el enfoque de crianza respetuosa del personal de una institución educativa influye en las estrategias que emplea con los estudiantes.
Castellanos Cabrera et al. 2022 (12)	Cuba	251 miembros pertenecientes a un grupo de WhatsApp.	Cualitativo	Desarrollo emocional	La recuperación del bienestar psicológico de niños y adolescentes se logra a través de la preparación de cuidadores principales con base en el enfoque de la crianza respetuosa.
Pinta et al. 2019 (5)	Ecuador	106 personas, de las cuales 52 son niños de preparatoria correspondientes a los paralelos "A" y "B", 52 padres de familia y 2 docentes.	Descriptivo	Desarrollo emocional	Existe una relación entre estilos de crianza y desarrollo de competencias emocionales en niños.
Fuentes et al. 2022 (16)	Chile	7 adolescentes de entre 13 a 17 años pertenecientes a establecimientos educacionales.	Interpretativo	Desarrollo emocional	El desarrollo socioemocional de los adolescentes se ve beneficiado por padres con un estilo de crianza democrático.
Castro et al. 2022 (14)	Perú	308 estudiantes de nivel secundario	No experimental	Desarrollo emocional	Existe una relación entre la depresión y el estilo de crianza permisivo.

Así como se muestra en la Figura 2: el 7,1% pertenecían a Ecuador, 7,1% a Venezuela, 7,1% a México y 7,1% a Argentina; un 14,3% fueron de Cuba, 14,3% de Chile, y el 21,4% de Perú. En relación con las investigaciones a nivel regional, en Ecuador, solo 1 de 4 investigaciones halladas cumple con los criterios de inclusión y exclusión, al igual que guarda correspondencia con los intereses a evaluar dentro del aspecto del desarrollo. El resto de las investigaciones pertenece a un rango de año anterior al

2019; y no aborda profundamente las variables planteadas dentro del estudio, enfocándose en temas relacionados a los estilos de crianza como conductas disruptivas, violencia infantil y rendimiento académico. De acuerdo con el número hallado en la región, los países que más presentan investigaciones son Colombia, Perú y Chile. Se identificó una escasa producción científica nacional.

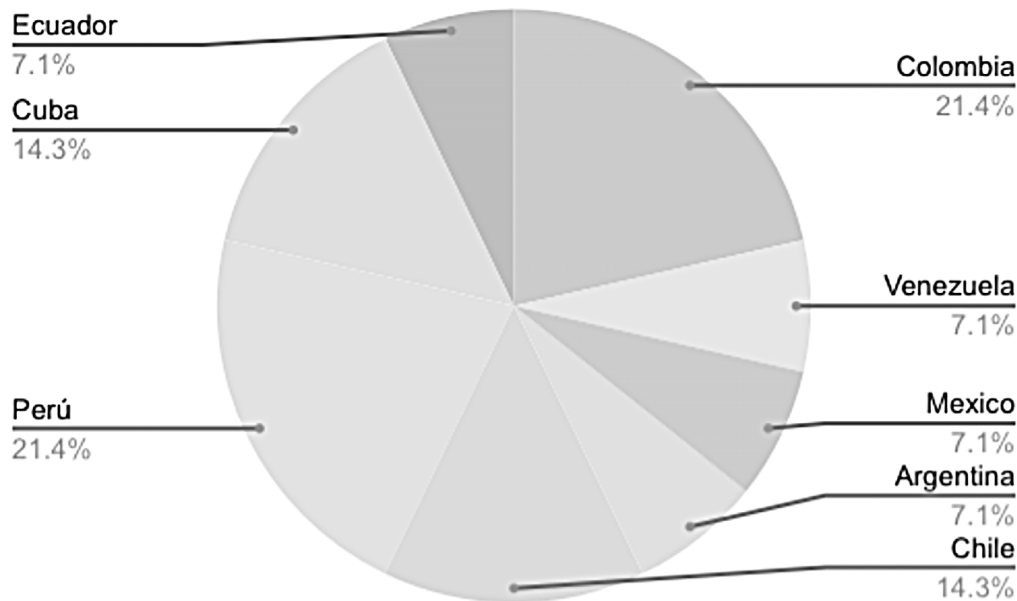


Figura 2. Porcentaje de artículos por países.

Entre los aspectos que fueron evaluados, que se exponen en la Figura 3, se destacaron las habilidades sociales con el 29%, considerando algunas variables: formas tradicionales, la crianza autoritaria, persona disocial, maltrato disciplinario, crianza de padres, bienestar psicológico, desarrollo de aprendizaje

y depresión; y de manera más significativa el desarrollo emocional con el 71%, contemplando representaciones de familia, dimensión socioafectiva, autoeficacia parental, percepción de la conducta infantil, competencias parentales y las patologías mentales.

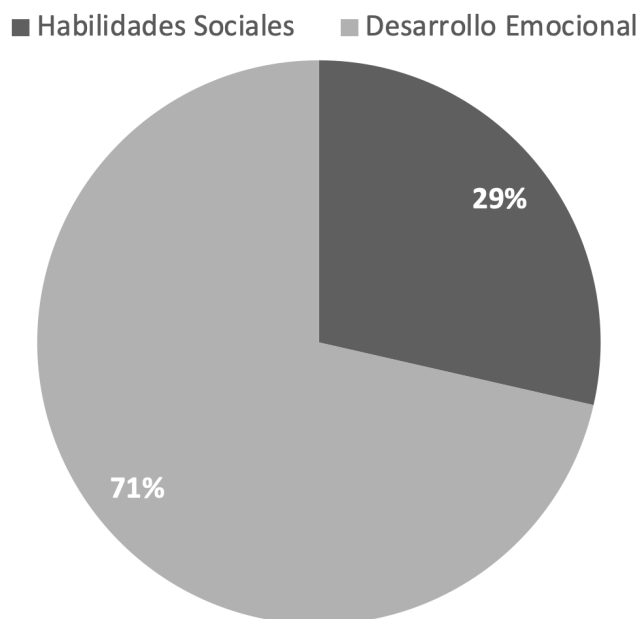


Figura 3. Porcentaje de variables encontradas en artículos.

En la Tabla 2, se presentan los datos correspondientes a cada investigación con relación a dos factores: el tipo de crianza que identifican como predominante en el país y el tipo de crianza que se analiza en conjunto con la respetuosa. De esta forma, todas las investigaciones exponen los beneficios de la crianza respetuosa; sin embargo, la mitad de estas plantean a la crianza respetuosa (CR) como la mejor, enfocando el desarrollo de los estudios en describirla exhaustivamente. Por otro lado, solo 1 de las 3 investigaciones en Perú identifica la crianza

autoritaria (CA) como predominante, mientras que las otras dos investigaciones del mismo país reconocen que (CA) se encuentra presente, pero en conjunto con otros estilos de crianza (CR-CP). Sobre la crianza permisiva (CP), Argentina, México y una de las investigaciones de Colombia concuerdan en la predominancia de este estilo dentro de su país; las otras dos investigaciones de Colombia consideran la presencia en conjunto de crianza respetuosa con la autoritaria (CR-CA) y la crianza autoritaria con la permisiva (CA-CP).

Tabla 2. Tipo de crianza según países.

País	Total artículos	Crianza respetuosa (CR)	Crianza Autoritaria (CA)	Crianza permisiva (CP)	CR - CA	CR - CP	CP-CA	CR - CP - CA	CR - CP - CA
Argentina	1			X					
Colombia	3			X	X			X	
Venezuela	1	X							
México	1			X					
Chile	2	XX							
Cuba	2	XX							
Perú	3	X	X					X	X
Ecuador	1	X							

Discusión

En esta revisión bibliográfica, las 14 investigaciones coincidieron en que desde la perspectiva de sus participantes, la crianza autoritaria y poco afectiva, conlleva a efectos negativos, trayendo como resultado, síntomas de ansiedad, depresión y agresión, inclinándose a las posibilidades de una personalidad disocial, con mayor tendencia de presentar baja autoestima y disminución en las habilidades sociales siendo repercutido en la vida adulta; en contrapuesta con estilos de crianzas como la respetuosa que promueve una comunicación afectiva y reflexiva, que facilita y fortalece los vínculos familiares a través de la comunicación verbal asertiva frente a las problemáticas familiares, facilita el desarrollo de las habilidades sociales, la independencia y el autocuidado.

De acuerdo con las investigaciones encontradas, la mayoría de ellas indicó entre sus resultados que el estilo de crianza respetuosa es aquel que conlleva mejores efectos en distintas áreas del desarrollo. Entre las investigaciones halladas se priorizaron tres términos de búsqueda, los cuales están relacionados con aspectos en los que repercute la crianza respetuosa: desarrollo de habilidades sociales y desarrollo emocional.

Sobre los Estilos de crianza, tanto Pinta et al. como Pacheco y Osorno plantean que existen tipologías principales: la autoritaria, permisiva y democrática (5) (6). La primera corresponde a normas inflexivas, castigos, poca apertura para la comunicación y esta es unidireccional; en las relaciones prima la jerarquía, y hay una constante reafirmación de la autoridad por parte de los padres. La segunda se caracteriza por padres con escasa implicación afectiva y en la educación

de los hijos, principalmente en el establecimiento de límites, y son muy flexibles con respecto a sus actos e impulsos. Y la última planea un tipo de crianza basado en los derechos y deberes que cada integrante de la familia, incluidos los hijos; sus prácticas (normas, sanciones, valores, etc.) están basadas en la lógica, la responsabilidad, el razonamiento, la negociación y velan principalmente por las necesidades de los hijos; se caracteriza por una comunicación abierta entre cuidadores y los niños.

Con respecto a otras conceptualizaciones de estos estilos parentales, cada una de las investigaciones tiene su propia opinión y crítica al respecto. En el caso de la crianza autoritaria y permisiva, Rodríguez y Castellanos (7) las caracterizan como estilos disfuncionales en donde su perpetuación a lo largo del tiempo se debe principalmente a que los adultos replican el estilo que sus padres han ejercido con ellos, sin cuestionarlo; lo que podría relacionarse con el tipo autoritario en donde predomina una subordinación o sumisión a la que se someten los hijos a causa de las expectativas y lo que esperan los padres de ellos, dejando invisibilizada su voz (8) (9), y para llevar a cabo dichas exigencias, recurren a los castigos, cuya finalidad es la reafirmación de poder del adulto (5).

Por su parte, en la crianza de tipo permisiva se identifican padres cuya característica principal es la falta de control del comportamiento de sus hijos, en la cual están inmersas algunas otras carencias: incapacidad de confrontación a los problemas del niño/a, de monitorear al infante, y de ejercer disciplina de forma recurrente (10). Otro rasgo de los padres permisivos es la imposibilidad de establecer límites y de ser exigentes con respecto a los deberes del niño en los

diversos entornos (8). Los autores Rodríguez-Villamizar y Amaya-Castellanos (7) exponen las repercusiones de estos en el desarrollo de los niños/as: falta de persistencia, poco control emocional, impulsividad, dependencia, depresión y conductas antisociales en la vida adulta.

Y para culminar con las conceptualizaciones, la crianza respetuosa es un estilo que vela por los derechos de los niños/as (11) (12), reconociéndolos y validándolos como sujetos relacionales. Asimismo, hace énfasis en los deberes, responsabilidades, límites y reglas tanto de los padres como de los hijos, las cuales están basadas en el diálogo y la negociación (9). Es una forma de crianza en donde se busca dar a los hijos las herramientas necesarias para desarrollar su bienestar psicológico, su autonomía, autorregulación y la confianza en sí mismos (12).

Sobre los apego o afecto en relación con el estilo de crianza, se encontró que en 5 de las 14 investigaciones, la primera relación establecida con los progenitores se le denomina como “apego”, 2 de los cuales desarrollan sus estudios a partir de la teoría de Bowlby, describen así que el modo de relacionarnos con otros y el desarrollo socioemocional están estrechamente asociados con los vínculos que formamos con nuestros cuidadores principales, poniendo en primer lugar a la madre (4),(5), (7), (11), (13), y entre las características del vínculo contiene cualidades de constancia y acompañamiento, que implican cuidado y asistencia permanente en sus espacios íntimos y de socialización (1). Sus estudios, correspondientemente, aportan: la influencia cultural sobre la percepción de apego, como el caso de madres haitianas, quienes se inclinan al distanciamiento físico de sus bebés para no complejizar la separación eventual requerida para retomar sus trabajos; esto se contrapone al segundo estudio que considera que la cercanía y la presencia son necesarias para la comunicación abierta y fluida posterior, además del cuidado que estos bebés requerirán.

Gallego et al., Pacheco y Osorno y Pinta et al., a pesar de que estos autores no se refieren directamente a Bowlby, comparten en esencia la concepción de que el apego es un vínculo que brinda seguridad emocional y favorece el desarrollo socioafectivo, además de la construcción de imaginarios (8); concuerdan también en que la familia es el lugar en el que se desarrolla y es determinante para el comportamiento del niño (6), y argumentan que al no existir este, se vería reflejado en las conductas agresivas de los niños (5).

Por otro lado, 2 de las investigaciones hacen uso del término “afecto” para hacer referencia al mismo vínculo y relación con los padres; una de ellas enfatiza que este proviene mayormente de la madre (15), lo cual concuerda con lo establecido por los autores de las demás investigaciones; la segunda describe la frecuencia e intensidad de los afectos en cada estilo parental según Maccoby y Martin, predominando mayor afecto en el autoritativo y permisivo indulgente (10), pero aclarando que no necesariamente implica que sea positivo debido a la ausencia de límites o sobreimposición de los mismos.

Así pues, aquellos padres que de manera constante practican la crianza respetuosa, crean un vínculo emocional saludable y seguro con sus hijos, una base sólida para sus habilidades sociales y su desarrollo emocional en futuras relaciones en su adultez, otorgándoles seguridad en las tareas que realizan y en la construcción de ideas o resoluciones de problemas que ejerza el niño, debido a que les ayuda a desarrollar una autoestima positiva (6).

En cuanto a las habilidades sociales, los estudios revisados lo muestran como uno de los aspectos más significativos para el desarrollo de un niño, las habilidades sociales, las cuales hacen referencia a una comunicación asertiva y, en general, a la forma de interacción que tiene el niño con sus pares. En relación a la crianza respetuosa, el principio de empatía ayudará al niño a ser comprensivo con los demás y ser asertivo con respuestas cálidas (9); también le ayudará a tener una comunicación mucho más respetuosa y abierta con los miembros de la familia y con personas externas a esta. Tendrá mejor habilidad de resolución de conflictos, ya que aprenderá a escuchar y buscar soluciones (6); el niño manejará un adecuado autocontrol emocional, de tal manera que canalizará mejor sus emociones. Todas estas habilidades lo preparan para que el infante pueda tener relaciones óptimas con las personas de su entorno, y que sus vínculos sociales sean mucho más saludables (7).

En relación con el desarrollo emocional, este florece de manera significativa cuando se cultiva desde el respeto, la comunicación asertiva y la empatía del cuidador; de esta manera se establecen vínculos y el apego seguro. Es de suma importancia estar conectados emocionalmente a través de la escucha activa, asertiva y respetuosa, y otorgar respuestas desde estos mismos aspectos (14), ya que esto ayudará a que los niños fortalezcan su confianza y les permita ser abiertos con sus emociones; caso contrario, hay represión, miedo y agresividad en las palabras y actos. Validar las emociones de los niños permitirá que normalicen aquellas que se han catalogado como “negativas”, y que en ocasiones no se permiten expresar ni legitimar debido a mitos o creencias que se han establecido sobre algunas de ellas (miedo, tristeza, rabia, etc.) (16). Permitir que los niños tengan una comunicación abierta en relación a sus emociones les permitirá tener un mejor manejo emocional, gestionándolas de tal manera que puedan regularlas y adquirir empatía hacia los demás.

Para un mejor desarrollo emocional, aunque no hay un protocolo estipulado, sí hay estudios que avalan que la crianza, los límites y la disciplina respetuosa, mediante estrategias que le ayuden a solucionar los problemas, establecer acuerdos o negociaciones y enseñar habilidades emocionales hacia los demás, ayudará a los niños a implicarse en sus actos y a que tengan una mejor regulación emocional, promoviendo una mejor autoestima y no la constante culpa que sienten en su edad adulta (17).

Por lo anteriormente expuesto, se corrobora que el estilo de crianza dentro del hogar es de gran influencia y puede llegar a ser determinante para el pensamiento, la conducta y el vínculo socioemocional de los niños durante su infancia y posterior

vida adulta. Esta investigación es de gran importancia, pues expone cuáles son las causales y probables consecuencias de los distintos estilos de crianza y, además, expone los beneficios de la práctica de la crianza de tipo respetuoso que han sido ampliamente demostrados por diversos autores y profesionales.

Cabe mencionar que se presentaron algunas limitaciones; la más significativa fue la poca cantidad de artículos científicos sobre la crianza respetuosa en Ecuador, predominando estudios de otros países de la región, lo cual resalta la necesidad de la elaboración de más estudios dentro del país. Además, no todos los artículos seleccionados son considerados de alta calidad, debido a que se identificaron pocos ejemplares publicados desde el año 2019 al 2024. Por otro lado, este estudio no evalúa el riesgo de sesgos en los artículos, y por ende la información podría no ser precisa. Relacionado con esto, existen divergencias en cuanto a la gama de enfoques en psicología y diferencias culturales entre países para la interpretación de los estilos de crianza y sus repercusiones en el individuo.

Conclusiones

En conclusión, la revisión bibliográfica presentada se ha enfocado en el análisis y la descripción de los distintos estilos de crianza, determinando así que, en base a sus principios y características, la crianza respetuosa favorece un mejor desarrollo emocional y un adecuado establecimiento de las habilidades sociales de los niños, niñas y adolescentes. Del total de 14 investigaciones, 10 describieron los beneficios de la crianza respetuosa (CR), y la mitad de estas la plantean como la mejor, enfocando el desarrollo de los estudios en describirla exhaustivamente. Si bien no existe un único estilo de crianza que sea considerado como el más beneficioso para el desarrollo emocional y las habilidades sociales de los niños, la crianza respetuosa ha demostrado tener muchos beneficios.

Las habilidades sociales y emocionales son fundamentales en el desarrollo de los niños, ya que les permiten interactuar con los demás y manejar sus propias emociones. Según el análisis de los artículos científicos, la crianza de tipo respetuosa favorece un adecuado desarrollo de estas, potenciándolas de tal manera que generen un óptimo desenvolvimiento del infante con su entorno.

Un aspecto importante por destacar es que, en la búsqueda bibliográfica, las investigaciones presentan como antecedentes la presencia cultural de la crianza autoritaria como herencia generacional; sin embargo, en sus estudios, se encuentra que existe en Latinoamérica una predominancia de la crianza permisiva, manifestando que puede llegar a ser una expresión de violencia. Esto desestimaría la primera hipótesis de la investigación: crianza autoritaria (CA) como método más utilizado.

Contribuciones de los autores:

Daniela Mackenzie: Metodología, Escritura, Revisión, Visualización, Aprobación. **Camila Arboleda:** Conceptualización, Edición de la escritura, Visualización.

Allison Salazar: Conceptualización, Edición de la escritura, Visualización. **Sebastián Delgado:** Edición de la escritura

Declaración

El presente estudio recibió las autorizaciones necesarias para ser realizado por el departamento de investigación del hospital.

Agradecimientos: En esta sección puede reconocer cualquier apoyo prestado que no esté cubierto por las secciones de contribución del autor o financiación. Esto puede incluir apoyo administrativo y técnico, o donaciones en especie (por ejemplo, materiales utilizados para los experimentos).

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

Financiamiento

Los autores declaran no recibir un financiamiento específico para la realización del presente trabajo

Referencias bibliográficas

1. Rivera OH, Cardona LMB, Ruiz MMA. Crianza contemporánea: formas de acompañamiento, significados y comprensiones desde las realidades familiares[1]. Revista Virtual Universidad Católica del Norte [Internet]. 2019 [citado el 19 de junio de 2024];(57):40–59. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1942/194260035004/>
2. Rojas Silva JA, Perdomo IR. Experiencias de castigo físico en familias de la región de la Orinoquía colombiana. Revista Latinoamericana de Estudios de Familia, ISSN-e 2215-8758, ISSN 2145-6445, Vol 11, No 2, 2019 (Ejemplar dedicado a: Julio - Diciembre), págs 171-185 [Internet]. 2019 [citado el 18 de julio de 2024];11(2):171–85. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8737569&info=resumen&idioma=ENG>
3. Varela SP, Salguero Reyes LP, Galindo Mendoza MC, Moreno Benavides AM, Castañeda Orejuela D. Tendencias de investigaciones sobre prácticas de crianza en Latinoamérica. Infancias Imágenes, ISSN-e 1657-9089, Vol 18, No 2, 2019 (Ejemplar dedicado a: preliminar (julio-diciembre)), págs 247-258 [Internet]. 2019 [citado el 18 de julio de 2024];18(2):247–58. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7136689&info=resumen&idioma=SPA>
4. Sánchez NPY, Arellano GAS, Allauca VMM, Yanchapaxi CRM. Estilos de crianza en el desarrollo de la identidad y autonomía en niños de 4 a 5 años. RECIAMUC [Internet]. el 7 de septiembre de 2021 [citado el 19 de junio de 2024];5(3):208–21. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/690>
5. Pinta S, Pozo M, Yezpey Herrera ER, Cabascango K, Carpio M de los Á. Primera infancia: estudio relacional de estilos de crianza y desarrollo de competencias emocionales. CienciaAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica [Internet]. 2019 [citado el 19 de junio de 2024];8(2 (julio-diciembre)):171–88. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7351626>

6. Pacheco Marimon M, Osorno Álvarez GY. Incidencia de competencias parentales en el desarrollo de habilidades sociales en hijos únicos. Interdisciplinaria [Internet]. enero de 2021 [citado el 19 de junio de 2024];38(1):101-16. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1668-70272021000100101&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Rodríguez-Villamizar LA, Amaya-Castellanos C. Estilos de crianza, autoeficacia parental y problemas conductuales infantiles en tres municipios de Santander. revsal [Internet]. el 20 de julio de 2019 [citado el 19 de junio de 2024];51(3):228-38. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/9688/9761>
8. Gallego Henao AM, Pino Montoya JW, Álvarez Gallego MM, Vargas Mesa ED, Correa Idarraga LV. La dinámica familiar y estilos de crianza: pilares fundamentales en la dimensión socioafectiva. Hallazgos [Internet]. el 1 de julio de 2019 [citado el 19 de junio de 2024];131-50. Disponible en: <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/5093>
9. Gonzales JLA, Chávez M del RC. Estilos de crianza y adicción al internet en tiempos del Covid 19. Revista Conecta Libertad ISSN 2661-6904 [Internet]. el 30 de agosto de 2021 [citado el 19 de junio de 2024];5(2):1-12. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/234>
10. Aguirre Sandoval S. La crianza permisiva como factor de riesgo para el maltrato infantil disciplinario. PSIM [Internet]. el 21 de junio de 2022 [citado el 19 de junio de 2024];12:1-27. Disponible en: <https://psicumex.unison.mx/index.php/psicumex/article/view/449>
11. Lafita LG, Cabrera RC. Efectividad del Proyecto Crianza Respetuosa para la promoción de bienestar psicológico en niños y adolescentes. Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana [Internet]. el 18 de agosto de 2023 [citado el 19 de junio de 2024];20(2). Disponible en: <https://revhph.sld.cu/index.php/hph/article/view/332>
12. Cabrera RC, Quintana DP, Morey AG, Ojeda GDR. Crianza Respetuosa: psicología clínica infantil en la protección de la salud mental de la niñez. Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana [Internet]. el 21 de diciembre de 2022 [citado el 19 de junio de 2024];19(2):206. Disponible en: <https://revhph.sld.cu/index.php/hph/article/view/206>
13. Grau Rengifo MO, de Toro Consuagra X, Cárdenas Sánchez ME, Grau Rengifo MO, de Toro Consuagra X, Cárdenas Sánchez ME. Significados de crianza respetuosa en familias migrantes vinculadas al Sistema Chile Crece Contigo. Universum (Talca) [Internet]. julio de 2022 [citado el 19 de junio de 2024];37(1):183-201. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-23762022000100183&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Castro Renteria EV, Palacios Bustamante M del PE, Calderón Pauta IDM, Gonzalez Díaz E, Rayme Velasquez OA, Castro Renteria EV, et al. Efectos de estilos de crianza sobre la depresión en adolescentes escolarizados de una muestra peruana. Revista de Investigación en Psicología [Internet]. julio de 2022 [citado el 19 de junio de 2024];25(2):39-54. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1609-74752022000200039&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Díaz-Camargo E, Medina L, Chaparro-Suarez Y. Estilos de personalidad y prácticas de crianza en padres de familia. 2019;38.
16. Fuentes Vilugrón GA, Lagos Hernández RI, González Arriagada M, Castro Melo R. Influencia de los estilos de crianza en el desarrollo emocional y aprendizaje de los adolescentes. Revista Infancia, Educación y Aprendizaje [Internet]. 2022 [citado el 19 de junio de 2024];8(2):17-33. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8505490>
17. Rivera Paipay KM, Cornejo Guevara ME, Rios Espinoza C, Vidal Negreiros ML. Propuesta de capacitación a directores de instituciones educativas del nivel preescolar basado en la crianza respetuosa en la nueva normalidad. INNOVA Research Journal [Internet]. 2022 [citado el 19 de junio de 2024];7(1):59-76. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8226552>
18. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews [Internet]. 2020 [citado el 07 de junio de 2025]; BMJ, 372, n71. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Descargo de responsabilidad/Nota del editor: Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones son responsabilidad exclusiva de los autores y colaboradores individuales y no de la Gaceta Médica de la Junta de beneficencia de Guayaquil y/o el/los editor/es. GMJBG y/o el/los editor/es declinan toda responsabilidad por daños personales o materiales derivados de ideas, métodos, instrucciones o productos a los que se haga referencia en el contenido.

JBG SALUD



JUNTA DE
BENEFICENCIA

CLÍNICAS PRIVADAS JBG SALUD

HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES
ALFREDO PAULSON

HOSPITAL DE NIÑOS
ROBERTO GILBERT

INSTITUTO DE
NEUROCIENCIAS

HOSPITAL
LUIS VERNAZA

Las clínicas privadas de los
4 hospitales de la red JBG Salud,
de la **Junta de Beneficencia** cuentan con:



HABITACIONES AMPLIAS

con la máxima
comodidad y servicio



INSTALACIONES MODERNAS,

quirófanos inteligentes,
tecnología de punta



BACK OFFICE

de soporte para la coordinación
de cirugías y atención a los
pacientes, médicos y
aseguradoras privadas



PAQUETES QUIRÚRGICOS,

que además **premian**
tu consumo frecuente



PLAN DE MILLAS

para médicos, a través de
los consumos de sus
pacientes referidos

CLÍNICAS
PRIVADAS
JBG SALUD

La mejor opción para tus
pacientes y el mejor lugar
para crecer profesionalmente



CONTÁCTANOS:
0962881041

Tuberculosis diseminada que se presenta como malignidad: Reporte de Caso

Disseminated Tuberculosis Mimicking Malignancy: Case Report

Valeria Andrea Enríquez García¹ , Daniela Paulet Santamaría Guayaquil¹ , Cristian Alberto Camacho Merchán²

1. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador.

2. Servicio de Neumología, Hospital de especialidades Alfredo Paulson, Junta de Beneficencia, Guayaquil, Ecuador.

Correspondencia: Daniela Paulet Santamaría Guayaquil, Dirección postal: Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Facultad de Ciencias de la Salud, Samborondón, Guayas, Ecuador, dsantamaria@uees.edu.ec

Artículo recibido: 28/10/2024

Artículo aceptado: 14/01/2025

Fecha de publicación: 31/01/2025

<https://doi.org/10.61708/dps51321>

Resumen:

Este reporte de caso describe una presentación inusual de tuberculosis (TB) diseminada en una paciente joven e inmunocompetente, inicialmente semejante a una malignidad. La TB con características que imitan neoplasias plantea retos diagnósticos, especialmente en regiones de alta prevalencia de la enfermedad. La paciente, una mujer de 23 años, presentó una masa mediastínica, niveles elevados de CA-125 y un cuadro clínico progresivamente severo que incluyó choque séptico e insuficiencia renal aguda. La presentación clínica y los hallazgos de imagen llevaron inicialmente a sospechar una neoplasia; no obstante, el diagnóstico de TB diseminada fue confirmado mediante videotoracoscopia, PCR y broncoscopia. La paciente recibió terapia antituberculosa, mostrando mejoría clínica y estabilización antes del alta hospitalaria. Este caso resalta la importancia de considerar la TB en el diagnóstico diferencial de masas mediastínicas y cuadros complejos en individuos inmunocompetentes. Además, plantea la posibilidad de que el CA-125, un marcador comúnmente asociado con malignidades, pueda tener utilidad diagnóstica en la TB diseminada, lo cual justifica futuras investigaciones para explorar su valor en estos escenarios.

Palabras clave: Tuberculosis diseminada, CA-125, TB extrapulmonar, Reporte de caso

Abstract:

This case report describes an unusual presentation of disseminated tuberculosis (TB) in a young immunocompetent patient, initially resembling a malignancy. TB cases with characteristics that mimic neoplasms present diagnostic challenges, especially in regions with a high prevalence of the disease. The patient, a 23-year-old woman, presented with a mediastinal mass, elevated CA-125 levels, and a progressively severe clinical picture that included septic shock and acute renal failure. The clinical presentation and imaging findings initially suggested a neoplasm; however, the diagnosis of disseminated TB was confirmed through videothoracoscopy, PCR, and bronchoscopy. The patient received antituberculous therapy, resulting in clinical improvement and stabilization before hospital discharge. This case highlights the importance of considering TB in the differential diagnosis of mediastinal masses and complex presentations in immunocompetent individuals. Furthermore, it raises the possibility that CA-125, a marker commonly associated with malignancies, may have diagnostic utility in disseminated TB, warranting further investigation to explore its potential value in these contexts.

Keywords: Disseminated Tuberculosis, CA-125, Extrapulmonary TB, Case Report

Introducción

La tuberculosis (TB), causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, sigue siendo una de las enfermedades infecciosas más letales a nivel mundial, solo superada por COVID-19. A pesar de ser prevenible y tratable, la TB continúa afectando a una parte significativa de la población mundial, con un estimado del 25% albergando infecciones activas o latentes. Cada año, la enfermedad resulta en más de 10 millones de casos nuevos y aproximadamente 1.3 millones de muertes, lo que subraya su impacto en la salud global (1). Aunque la TB pulmonar es la forma más común, más del 15% de los casos se manifiestan como infecciones extrapulmonares, involucrando diversos tejidos y presentando una amplia gama de síntomas clínicos (2). La TB miliar, una forma grave caracterizada por la diseminación de *M. tuberculosis* a través del torrente sanguíneo y que afecta a dos o más sitios no adyacentes, puede surgir de una infección primaria progresiva, la reactivación de TB latente o, aunque rara vez, como consecuencia de procedimientos médicos (3).

En este reporte de caso, presentamos una ocurrencia única de tuberculosis en una paciente inmunocompetente, enfatizando la importancia de incluir la TB en el diagnóstico diferencial de casos con hallazgos iniciales que sugieren malignidad. Aunque la TB extrapulmonar comprende aproximadamente el 15% de todos los casos de TB, solo entre el 1-2% ocurre en individuos inmunocompetentes, destacando la rareza de esta presentación (4). Además, este caso sugiere la utilidad potencial del CA-

125, comúnmente asociado con el cáncer, como un marcador diagnóstico en la TB, un área que merece mayor investigación. Los hallazgos de la literatura reciente respaldan la presentación atípica de casos de TB que imitan a la malignidad, subrayando los desafíos diagnósticos para diferenciar estas dos entidades y promoviendo una evaluación exhaustiva en casos tan ambiguos (5).

Presentación del caso

Una mujer de 23 años fue referida desde el área de Medicina interna al servicio de Neumología en julio de 2024. Al momento de la admisión, reportó una historia de 5 meses de pérdida de peso, tos seca, dolor leve en el pecho derecho (3/10), fiebre nocturna no medida, escalofríos, disminución del apetito y malestar general. Sus antecedentes médicos no eran relevantes, excepto por una biopsia benigna de un nódulo en el hemitórax derecho. Sin embargo, reportó contacto con su hermano, quien fue diagnosticado con tuberculosis pulmonar y completó un tratamiento antituberculoso de 6 meses.

En el examen físico, la paciente estaba alerta, febril (38°C), pálida, y exhibía una masa torácica junto con linfadenopatía axilar y cervical, móvil y no dolorosa. Se realizó una tomografía computarizada (TC) de tórax con y sin contraste. Las imágenes revelaron una masa mediastínica e hilar derecha que obstruía parcialmente el bronquio pulmonar derecho, lo que sugería malignidad, acompañada de múltiples opacidades centrolobulillares y un leve derrame pleural derecho (Figura 1).

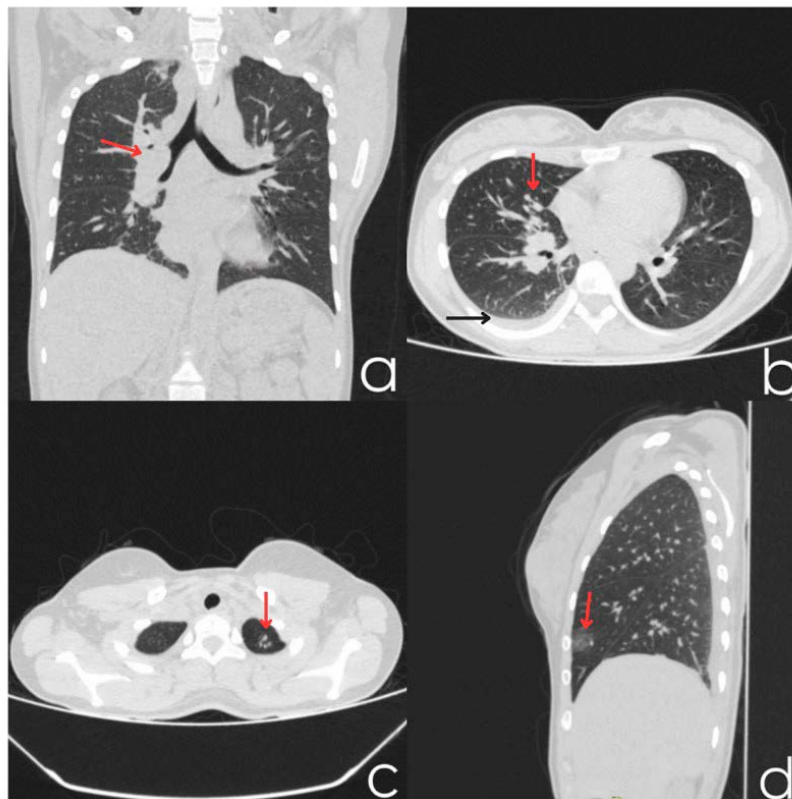


Figura 1. Hallazgos de la tomografía computarizada Se observa una lesión mediastínica e hilar derecha que reduce el calibre bronquial ipsilateral (a, flecha roja). Se identificaron opacidades centrilobulillares en múltiples segmentos pulmonares (a, b, c; flecha roja), junto con un leve derrame pleural derecho (b, flecha negra). Además, se observó una opacidad subsólida en el lóbulo medio (d, flecha roja).

La evaluación de laboratorio (Tabla 1) reveló anemia normocítica hipocrómica, leucocitosis con predominio neutrofílico, hipercloremia, hipofosfatemia y elevación de las transaminasas. Se solicitaron marcadores tumorales debido

a la presencia de una masa con características de malignidad en los estudios de imagen. Los resultados mostraron una elevación significativa en el CA-125.

Tabla 1. Valores de laboratorio del paciente

Variables	Valores del paciente	Unidades	Valores de referencia
HEMOGRAMA COMPLETO			
Hemoglobina	9.9	mg/dL	12.0 – 15.0
Hematocrito	29.9	%	36.0 – 46.0
VCM	83.8	%	38.0 - 48.0
HCM	27.7	fl	76.0 - 96.0
Plaquetas	248	103/μL	150 – 450
Leucocitos	17.18	103/μL	4.00 – 10.00
RECuento DIFERENCIAL			
Neutrófilos	85.2	%	50-70
Linfocitos	9.3	%	25 - 40
Monocitos	3.0	%	2.0 - 10.0
Eosinófilos	0.6	%	1.0 - 4.5
Basófilos	0.2	%	0.0 - 1.0
FUNCIÓN RENAL			
Creatinina	0.75	mg/dL	0.50 - 1.30
Urea	14	mg/dL	16 - 48
VIH			
Anticuerpos Anti-VIH	No reactivo		
ELECTROLITOS EN SANGRE			
Na	136.8	mEq/L	133.0 - 145.0
K	4.1	mEq/L	3.5 - 5.4
Cl	109	mEq/L	95 - 105
P	2.6	mEq/L	2.7 - 4.7
TRANSAMINASAS			
TGO	39	U/L	0-32
TGP	47	U/L	33
MARCADORES CA SÉRICOS			
CA 19-9	4.94	U/mL	0 - 37
CA 125	199.50	U/mL	0 - 35
CYPRA21-1	1.18	ug/L	0 - 3.30
Antígeno carcinoembrionario (CEA)	0.60	ng/mL	No fumadores: 0 - 3.4 Fumadores: 0 - 4.3
PEPTIDO NATRIURÉTICO			
Péptido natriurético	1050	pg/mL	0 - 125

Durante la noche siguiente al estudio con contraste, la paciente experimentó vómitos, taquicardia, fiebre e hipotensión, lo que motivó su traslado a la unidad de cuidados intensivos (UCI), donde se inició la reanimación con fluidos. Dados la inestabilidad hemodinámica y la progresión clínica, se obtuvieron cultivos de sangre y orina y se inició terapia antibiótica con piperacilina tazobactam (dosis: 4g/0.5 g c/8h IV). Los nuevos análisis de laboratorio revelaron leucocitosis

y un aumento significativo en reactantes de fase aguda (proteína C reactiva (PCR): 54 mg/dL, procalcitonina: 114 ng/mL). Se estableció un diagnóstico de choque séptico con aislamiento de *Serratia marcescens* AmpC en hemocultivo (x1), lo que motivó la modificación del régimen antibiótico a meropenem (dosis: 1g c/8h IV). Además, la paciente desarrolló nefrotoxicidad inducida por el contraste, evolucionando a insuficiencia renal aguda.

Una vez estabilizada la paciente, se realizó una investigación exhaustiva de la masa mediastínica mediante toracoscopia. Durante el procedimiento, se observaron múltiples lesiones granulomatosas en la pleura parietal y visceral, junto con numerosas linfadenopatías mediastínicas y un derrame pleural

seroso loculado. Se recolectaron muestras de la pleura parietal y una linfadenopatía retrocaval para análisis histopatológico. Los resultados revelaron pleuritis granulomatosa caseificante e inflamación granulomatosa caseificante en tejido conectivo fibroso, ambos de naturaleza tuberculosa (Figura 2).

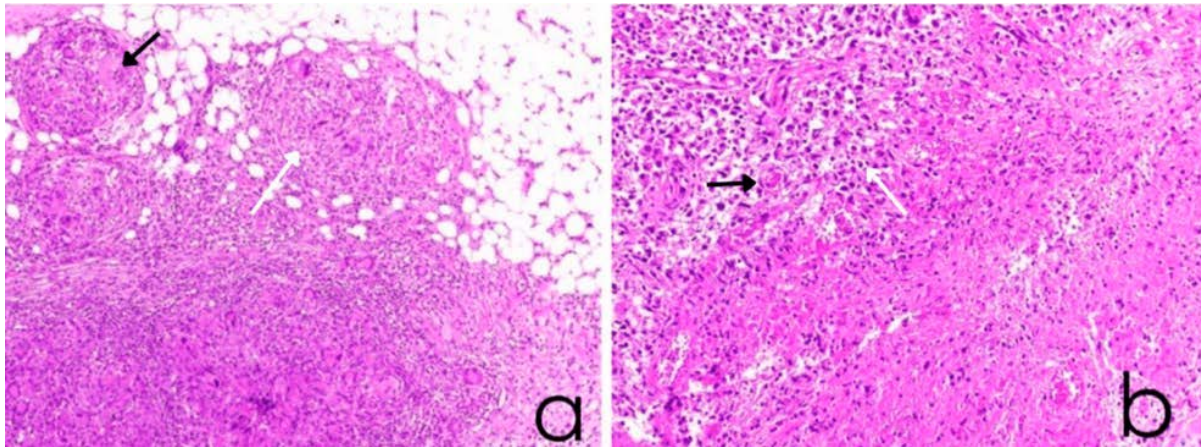


Figura 2. Imagen de histopatología del tejido pleural parietal pulmonar y linfadenopatía retrocaval (Hematoxilina y eosina, aumento 30x)
a) Pleuritis granulomatosa de tipo tuberculoso, abundantes granulomas caseificantes (flecha blanca) y células gigantes multinucleadas (flecha negra)
b) Tejido fibroconectivo con inflamación granulomatosa caseosa de tipo tuberculoso, impalme histiocítico (flecha blanca) y eventuales células gigantes multinucleadas (flecha negra)

La paciente mostró una mejora en sus parámetros hemodinámicos y se recuperó de la insuficiencia renal aguda. Sin embargo, durante el examen físico se auscultaron crepitantes inspiratorios y disminución de los sonidos respiratorios en el campo pulmonar derecho. Se realizó una

broncoscopia, confirmando el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar debido a la presencia de granulomas en el subglotis y bronquio principal derecho (Figura 3). Además, se diagnosticó TB pulmonar mediante la detección de *M. tuberculosis* por PCR en el lavado broncoalveolar (BAL).

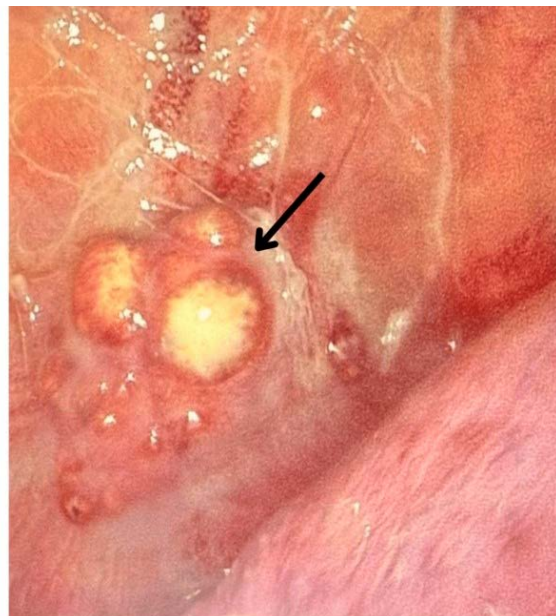


Figura 3. Hallazgos en la cirugía toracoscópica asistida por video (VATS). Granulomas subglóticos (flecha)

Finalmente, tras completar su régimen antibiótico y mostrar una mejoría clínica significativa, la paciente fue dada de alta después de 14 días de hospitalización, con instrucciones para continuar su terapia anti-tuberculosa proporcionada por el

Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), cuyo régimen incluye cuatro fármacos: isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. Además de recibir apoyo psicológico (6).

Discusión

La tuberculosis sigue siendo un gran desafío para la salud global, particularmente en países como Ecuador, donde su alta prevalencia contribuye significativamente a la carga mundial. Para el 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó para Ecuador una carga de 8,200 casos de TB (tasa de 45/100,000 habitantes) y 390 casos de TB multirresistente (TB-MDR/RR) (tasa de 2.2/100,000 habitantes) (7).

La TB miliar es una condición rara que típicamente se observa en lactantes con sistemas inmunológicos subdesarrollados, niños inmunosuprimidos, como aquellos con VIH, y cada vez más en adultos (8,9). Aunque solo ocurre entre un 15-20% en individuos inmunocompetentes, esta condición destaca el amplio espectro de presentaciones de TB, incluidas muchas formas atípicas e inusuales (4,10). Nuestra paciente es una mujer joven previamente sana, con un historial de exposición significativa a su hermano, quien tenía tuberculosis activa. La ausencia de enfermedades subyacentes y la normalidad en los exámenes inmunológicos indicaron que la paciente era inmunocompetente, lo que sugiere que la exposición constante pudo haber sido un factor clave en el desarrollo de la enfermedad, haciendo que su presentación resultara inusual e inesperada.

Los hallazgos iniciales de este caso fueron consistentes con malignidad, lo que llevó a un diagnóstico presuntivo y a la posterior solicitud de marcadores tumorales. Esta evaluación reveló un nivel elevado de CA-125, que a menudo se asocia con diversas condiciones malignas y no malignas. Dado el interés creciente en el uso de marcadores serológicos para diagnosticar enfermedades infecciosas, se ha explorado el papel del CA-125 en la tuberculosis. En este contexto, una revisión sistemática y metaanálisis de 16 estudios respaldó esta línea de investigación, indicando que el CA-125 en suero podría servir como un marcador diagnóstico valioso tanto para tuberculosis pulmonar como extrapulmonar (11). Además, otro estudio concluyó que el CA-125 sérico se asoció con la actividad y la gravedad de la tuberculosis pulmonar, y podría ser útil para el seguimiento de la respuesta al tratamiento en algunos casos de tuberculosis pulmonar activa, especialmente en pacientes femeninas (12). Esta evidencia subraya la utilidad clínica potencial del CA-125 en el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar.

El enfoque en el diagnóstico de TB miliar implica varios criterios clave: (1) una presentación clínica consistente con TB, como fiebre con aumento de temperatura en la tarde, pérdida de peso, anorexia, taquicardia y sudores nocturnos que duran más de seis semanas y responden al tratamiento anti-TB; (2) un patrón miliar clásico visible en una radiografía de tórax; (3) lesiones reticulonodulares pulmonares bilaterales difusas sobre un fondo de sombras miliares, detectables en radiografía de tórax simple o TC de alta resolución (HRCT); y (4) evidencia microbiológica, citopatológica, histopatológica o molecular de TB (9).

En este caso, el enfoque diagnóstico comenzó con estudios de imagen debido a una masa torácica, un paso crucial para investigar la anormalidad. Aunque la tomografía no sugería tuberculosis, reveló una masa mediastínica que requirió biopsia. Sin embargo, la paciente sufrió un deterioro agudo con insuficiencia hemodinámica transitoria, insuficiencia renal aguda y choque séptico por *Serratia marcescens*, lo que motivó su ingreso inmediato a la UCI. La estabilización se priorizó, deteniendo temporalmente las investigaciones diagnósticas, lo que retrasó el diagnóstico definitivo y prolongó su estancia hospitalaria.

Una vez estabilizada la condición de la paciente, procedimos con una videotoracoscopia para obtener muestras histopatológicas de una linfadenopatía retrocaval y tejido pleural parietal, lo que fue crucial para identificar la patología subyacente. Este procedimiento generó sospechas de tuberculosis, que posteriormente se confirmaron mediante pruebas de PCR. A diferencia de lo descrito en otros estudios, donde el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar frecuentemente depende de métodos convencionales como biopsias a cielo abierto o cultivos microbiológicos de larga duración, nuestro enfoque integró técnicas mínimamente invasivas como la videotoracoscopia y PCR, permitiendo un diagnóstico más rápido y eficiente. Esto resalta la ventaja de emplear herramientas modernas para casos con presentaciones clínicas complejas (13).

A pesar de diagnosticar inicialmente TB extrapulmonar, los síntomas respiratorios persistentes de la paciente motivaron una broncoscopia, la cual fue esencial para confirmar la presencia de TB pulmonar. Este paso adicional refuerza la importancia de realizar estudios complementarios en casos con persistencia de síntomas, alineándose con la literatura, que destaca que el diagnóstico integral es clave para diferenciar la tuberculosis pulmonar de otras enfermedades que pueden simular su presentación clínica.

Conclusiones

Este caso resalta las complejidades del diagnóstico de tuberculosis diseminada, especialmente en individuos inmunocompetentes. Los hallazgos clínicos e imagenológicos iniciales sugirieron malignidad, lo que condujo a un retraso en el diagnóstico. Sin embargo, el uso de imágenes, biopsia y pruebas microbiológicas confirmaron finalmente tanto la tuberculosis extrapulmonar como la pulmonar. Esto subraya la importancia de considerar la tuberculosis en el diagnóstico diferencial, incluso cuando los hallazgos iniciales sugieren otras patologías, especialmente en áreas de alta prevalencia de TB. El deterioro clínico grave de la paciente, que incluyó choque séptico e insuficiencia renal aguda, enfatiza la necesidad crítica de un diagnóstico oportuno y un manejo multidisciplinario. La posible utilidad del CA-125 como marcador diagnóstico merece una investigación adicional. Se recomienda más investigación en métodos diagnósticos tempranos para la tuberculosis diseminada para mejorar los resultados en los pacientes.

Contribución de los autores

- **Valeria Andrea Enríquez García:** Conceptualización, Metodología, investigación, redacción.
- **Daniela Paulet Santamaría Guayaquil:** Conceptualización, Metodología, investigación, redacción.
- **Cristian Alberto Camacho Merchán:** Supervisión, Metodología, recursos.

Declaración ética

La información de este caso clínico ha sido presentada de forma anónima y garantiza la confidencialidad de la información del paciente.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos que respaldan las conclusiones de este estudio están disponibles previa solicitud razonable al autor correspondiente. Los datos no están disponibles públicamente debido a restricciones éticas o de privacidad.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Financiamiento

Los autores declaran no recibir un financiamiento específico para la realización del presente estudio.

Referencias:

1. WHO [Internet]. 2024 [citado el 14 de noviembre de 2024]. Tuberculosis. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/tuberculosis>
2. Moule MG, Cirillo JD. Mycobacterium tuberculosis Dissemination Plays a Critical Role in Pathogenesis. Front Cell Infect Microbiol [Internet]. el 25 de febrero de 2020 [citado el 14 de noviembre de 2024];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/cellular-and-infection-microbiology/articles/10.3389/fcimb.2020.00065/full>
3. Khan FY. Review of literature on disseminated tuberculosis with emphasis on the focused diagnostic workup. J Fam Community Med. agosto de 2019;26(2):83.
4. Sharma SK, Mohan A, Kohli M. Extrapulmonary tuberculosis. Expert Rev Respir Med. el 3 de julio de 2021;15(7):931–48.
5. Park M, Dhawan R, Whittaker E, Onn MK. BMJ Case Reports. 2021 [citado el 14 de noviembre de 2024]. CA 125 and TB | BMJ Case Reports. Disponible en: <https://casereports.bmj.com/content/14/1/e238199.long>
6. GPC-Tratamiento-de-la-infeccion-por-tuberculosis-tuberculosis-sensible-y-resistente-2024.pdf [Internet]. [citado el 12 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/06/GPC-Tratamiento-de-la-infeccion-por-tuberculosis-tuberculosis-sensible-y-resistente-2024.pdf>
7. WHO [Internet]. 2024 [citado el 14 de noviembre de 2024]. TB profile. Disponible en: https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles/?_inputs_&tab=%22charts%22&lan=%22EN%22
8. Rosenthal AH, Rothfield LD, Dauer LC. Disseminated Tuberculosis in a Healthy Adolescent Female. Cureus. el 21 de junio de 2019;11(6):e4967.
9. Sharma SK, Mohan A. Miliary Tuberculosis. Microbiol Spectr. el 10 de marzo de 2017;5(2):10.1128/microbiolspec.tnmi7-0013–2016.
10. Chakaya J, Khan M, Ntoumi F, Aklillu E, Fatima R, Mwaba P, et al. Global Tuberculosis Report 2020 – Reflections on the Global TB burden, treatment and prevention efforts. Int J Infect Dis. el 1 de diciembre de 2021;113:S7–12.
11. Zhao P, Yu Q, Zhang A, He F, Xu S, Chen L. Serum CA-125 for the diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. BMC Infect Dis. el 23 de octubre de 2021;21(1):1091.
12. Kim ES, Park KU, Song J, Lim HJ, Cho YJ, Yoon H, et al. The clinical significance of CA-125 in pulmonary tuberculosis. Tuberculosis. el 1 de marzo de 2013;93(2):222–6.
13. Li H, He F, Zhong C, Qu J. Delayed diagnosis of multiple systemic disseminated tuberculosis. Medicine (Baltimore). el 18 de febrero de 2022;101(7):e28656.

Respuesta al tratamiento combinado en el Trastorno Obsesivo Compulsivo Grave: Reporte de caso

Response to combined treatment in severe obsessive-compulsive disorder: Case report

Laca-Morán Kir¹ , Ortega-Mera Derian² 

1. Hospital especializado en salud mental Terralegre, Quito - Ecuador.

2. Independiente, Guayaquil, Ecuador.

Correspondencia: Kir Laca Morán, psiquiatralaca@gmail.com, Código postal:170513, Quito, Ecuador.

Artículo recibido: 28/11/2024

Artículo aceptado: 10/03/2025

Fecha de publicación: 19/04/2025

<https://doi.org/10.61708/dps51321>

Resumen:

El Trastorno Obsesivo Compulsivo es una condición mental que puede generar disfuncionalidades significativas en quienes lo padecen. Se presenta el caso de un adulto masculino con sintomatología de obsesiones, compulsiones y evitación que limitaban su funcionalidad. Para la evaluación de la severidad del Trastorno Obsesivo Compulsivo se utilizó la Escala Obsesivo-Compulsiva de Yale-Brown y la entrevista conductual, mientras que para los síntomas depresivos se empleó el Inventario de Depresión de Beck. Al inicio del tratamiento, el paciente obtuvo una puntuación de 34 en la Escala Obsesivo-Compulsiva de Yale-Brown (gravedad extrema) y 40 puntos en el Inventario de Depresión de Beck (grave). Tras 16 semanas de participación en un programa de psicoterapia cognitivo-conductual que incluyó terapia de exposición y prevención de respuesta, junto con la administración de inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, el nivel de gravedad se redujo a leve en ambas escalas (15 y 13 puntos respectivamente). El tratamiento farmacológico y psicoterapéutico combinado resultó eficaz para la reducción de la sintomatología asociada al trastorno. Se discuten los desafíos asociados a la aplicación de la terapia de exposición y prevención de respuesta como tratamiento de primera línea para el trastorno obsesivo compulsivo, así como aspectos farmacológicos relevantes y las limitaciones del estudio.

Palabras clave: Trastorno Obsesivo - Compulsivo, Terapia Cognitivo Conductual, Inhibidores Selectivos de Recaptación Serotoninérgica.

Abstract:

Obsessive-Compulsive Disorder is a mental condition that can cause significant dysfunctions in those who suffer from it. We present the case of an adult male with symptoms of obsessions, compulsions and avoidance that limited his functionality. To assess the severity of Obsessive-Compulsive Disorder, the Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale and the behavioral interview were used, while for depressive symptoms, the Beck Depression Inventory was used. At the beginning of treatment, the patient obtained a score of 34 on the Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (extreme severity) and 40 points on the Beck Depression Inventory (severe). After 16 weeks of participation in a cognitive-behavioral psychotherapy program that included exposure and response prevention therapy, together with the administration of selective serotonin reuptake inhibitors, the level of severity was reduced to mild on both scales (15 and 13 points, respectively). The combined pharmacological and psychotherapeutic treatment was effective



Acceso Abierto: Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite el uso, el intercambio, la adaptación, la distribución y la reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se cite adecuadamente al autor o autores originales y la fuente, se proporcione un enlace a la licencia Creative Commons y se indique si se han realizado cambios. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

in reducing the symptoms associated with the disorder. The challenges associated with the application of exposure and response prevention therapy as a first-line treatment for obsessive-compulsive disorder are discussed, as well as relevant pharmacological aspects and limitations of the study.

Keywords: Obsessive-Compulsive Disorder, Cognitive Behavioral Therapy, Selective Serotonin Reuptake Inhibitors.

Introducción

El Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC) es una condición de salud mental caracterizada por la presencia de obsesiones y compulsiones. Las obsesiones son pensamientos, imágenes o impulsos intrusivos, repetitivos e involuntarios que generan ansiedad. Las compulsiones son comportamientos o actos mentales repetitivos que el individuo realiza para reducir la ansiedad asociada a las obsesiones (1)(8).

Estudios indican una prevalencia de TOC del 2,3% en adultos estadounidenses (2) y entre 1,2% y 3,2% en Latinoamérica (3). En Ecuador, aunque no hay cifras claras a nivel nacional, estudios en la Sierra muestran prevalencias significativas: 7,59% en Nabón y 3,5% en “El Valle” (4)(5). Ambos estudios emplearon la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (MINI), herramienta diagnóstica recomendada por guías como del Colegio Internacional de TOC (ICOCS) para la evaluación inicial (6).

Dada la escasez de reporte de casos sobre intervenciones para TOC en Ecuador, este estudio evalúa la eficacia de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) con exposición y prevención de respuesta (EPR) combinada con inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) en un paciente ecuatoriano con TOC grave.

Presentación del caso

Hombre de 35 años que presenta las siguientes obsesiones: dudas constantes sobre la realización de actividades cotidianas en el hogar (p. ej., cerrar puertas, ventanas, apagar hornillas), el temor a tener un impulso incontrolable de dañar a otros (p. ej., insultar, agredir) y miedo a que las personas lo juzguen.

Entre las compulsiones que realiza se encuentra la verificación de actividades (entre 2 y 8 horas diarias), rituales mentales para “neutralizar” pensamientos obsesivos y evitación de situaciones sociales y personas para prevenir daños a terceros. Se observa acomodación familiar en donde el paciente solicita a sus familiares asistencia a responder constantemente sus dudas y que verifiquen conductas de daño.

Ha presentado a lo largo de su vida episodios de tricotilomanía y excoriación, los cuales se exacerban en situaciones de ansiedad elevada. Debido a la severidad de las obsesiones y compulsiones, el paciente se encontraba aislado de amistades y familiares, con dificultades para socializar y un cese laboral de más de una década.

Cuenta con un historial de múltiples tratamientos farmacológicos y psicoterapéuticos previos, así como comorbilidad con dos episodios depresivos moderados, sin haber presentado una mejoría clínica significativa. Ausencia de antecedentes personales y familiares clínicamente relevantes.

Presenta funciones generales y de síntesis normales, las funciones cognitivas (sin alteraciones sensorio-perceptivas con obsesiones de tipo duda y daño), funciones afectivas (ánimo depresivo, no anhedonia), insomnio de conciliación y mantenimiento sin los medicamentos hipnóticos.

En cuanto a intervenciones previas, había recibido tratamiento farmacológico con sertralina llegando a la dosis máxima de 100 mg diarios, de gabapentina 600 mg diarios y quetiapina prescrito por insomnio 50 mg diarios. En el ámbito psicoterapéutico, había participado en procesos de TCC sin embargo, tras 9 años de tratamiento, no se observaron mejoras clínicas relevantes.

Evaluación

Los síntomas obsesivos compulsivos se evaluaron con la Escala Obsesivo-Compulsiva de Yale-Brown II (Y-BOCS II) obteniendo una puntuación de 34 puntos (gravedad severa) y complementada con la entrevista conductual. Para los síntomas depresivos se utilizó el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II) y se tuvo una puntuación de 40 (depresión grave).

Desarrollo de la intervención

Se realizó una rotación del antidepresivo, cambiando a Fluoxetina 20 mg durante el primer mes, con un aumento a 80 mg diarios al segundo mes (dosis máxima recomendada). Se discontinuó la gabapentina y se mantuvo la Quetiapina 25 mg diarios como hipnótico. La selección del antidepresivo se basó en su disponibilidad en el inventario de la farmacia del estudio, la tolerabilidad del fármaco para alcanzar la dosis máxima en este paciente y su aprobación por la FDA para el tratamiento del TOC.

Para el desarrollo de las sesiones terapéuticas se tomó en cuenta los siguientes procedimientos: psicoeducación, EPR en distintos formatos y estrategias de clarificación de valores para facilitar la adherencia al tratamiento.

A continuación, se describe el plan terapéutico basado en el libro “Prevención de la Exposición y Respuesta -Ritual- para el Trastorno Obsesivo-Compulsivo: Guía para Terapeutas (Edna B. Foa, Elna Yadin y Tracey K. Lichner)”:

Tabla 1. Plan psicoterapéutico.

Número de sesión	Objetivo	Actividad
1-2	- Recopilar información sobre los síntomas y el subtipo de obsesiones. - Establecer el patrón de funcionamiento conductual de las obsesiones - Brindar información sobre el TOC, sobre la eficacia de la EPR, el curso del tratamiento y reacciones esperables.	- Aplicación del instrumento Y-BOCS II, BDI-II y lista de comprobación de obsesiones/compulsiones. - Evaluación funcional de la conducta. - Psicoeducación (individual y familiar) sobre el funcionamiento y mantenimiento del TOC, sobre la eficacia de la EPR y la importancia de la intervención psicofarmacológica.
3	- Facilitar la adherencia al tratamiento y disposición a realizar las actividades recomendadas para casa. - Educar al paciente en las estrategias de medición de progreso durante la intervención.	- Presentación del sistema de medición de malestar de escala de unidades subjetivas de ansiedad. - Selección de estímulos y confección de la jerarquía de exposición.
4 -7	- Reducir las respuestas de malestar vinculadas a la experimentación de sensaciones interoceptivas. - Mejorar la tolerancia a sensaciones, emociones y pensamientos desagradables.	- Exposición a sensaciones temidas a través de ejercicios que permitan generar respuestas de activación similar (taquicardia, hiperventilación) - Exposición a pensamientos condicionados aversivamente.
8-14	- Reducir la intensidad, duración y frecuencia del malestar experimentado por las obsesiones y de la emisión de comportamientos compulsivos. - Mejorar la aproximación del paciente a sus áreas de vida abandonadas.	- Exposición al pensamiento sobre temores y obsesiones identificadas. - Exposición en la imaginación a consecuencias temidas frente a la ausencia de compulsiones. - Exposición en vivo con prevención de respuesta.
16	-Evaluar el progreso de la intervención.	-Aplicación de las escalas Y-BOCS II y BDI-II.

Resultados

A través de los resultados en la escala de Y-BOCS II y el BDI-II, luego de las 16 semanas de tratamiento se evidenció una reducción de síntomas (figura 1) disminuyendo la gravedad de estos a leve, en ambos cuadros.

Actualmente presenta síntomas leves de ideas obsesivas sin compulsiones, se encuentra en remisión, y ya no experimenta

limitaciones en sus esferas de vida. Tras completar el programa piloto de EPR, continúa recibiendo sesiones mensuales de TCC como parte de un programa de seguimiento y prevención de recaídas. La farmacoterapia se mantiene con planes de reducción gradual. La disminución de la sintomatología asociada al TOC ha permitido al paciente alcanzar una meta significativa que no había podido lograr durante años: su reincorporación al ámbito laboral.

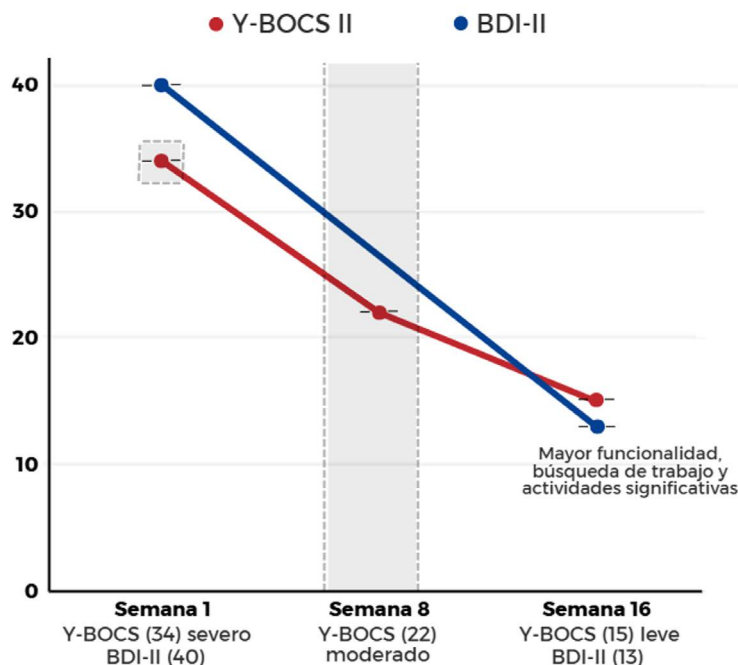


Figura 1. Resultados de la evolución del paciente luego de 16 semanas.

Discusión

La terapia combinada de EPR e ISRS mostró reducción sintomatológica de los síntomas obsesivos compulsivos y depresivos. En otros estudios se ha reportado la reducción de síntomas asociados al TOC con un esquema de intervención similar (7) (8). De igual manera, las guías internacionales sobre el tratamiento para el TOC sugieren la combinación de ISRS y la TCC con EPR como el pilar de la intervención en casos de TOC grave (9)(10)(11).

La eficacia de la EPR, considerada el tratamiento psicológico de primera línea para el TOC (12)(13)(14), se ha vinculado con la habituación de la emoción condicionada (reducción en la intensidad de la respuesta) (15), modificación de las amenazas percibidas y de la percepción de ocurrencia sobre las consecuencias temidas (16).

La dosificación alta de ISRS para los síntomas obsesivos compulsivos se encuentra ampliamente recomendada por la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) (15) y la Federación Mundial de Sociedades de Psiquiatría Biológica (WFSBP) (13). Si bien la hipótesis serotoninérgica (5-HT) sobre el funcionamiento del TOC no es concluyente, se han reportado estudios en donde la disminución en la puntuación en la Y-BOCS se ha correlacionado con la utilización de dosis altas de ISRS (17)(18).

De igual manera, otros estudios reportan casos donde la reducción de síntomas depresivos se relacionó sólidamente con la disminución de síntomas obsesivos-compulsivos (15)(19).

Este reporte de caso tiene limitaciones en cuanto a la generalización de resultados y la evaluación a largo plazo de la mejora clínica del paciente. Se sugiere realizar estudios más amplios, como ensayos clínicos aleatorizados (ECA) que además de las intervenciones combinadas, se incluya evaluaciones de seguimiento luego del tratamiento. Además, se recomienda integrar otros parámetros de valoración como la calidad de vida para recopilar más información sobre la eficacia sobre este tratamiento para el TOC en el contexto ecuatoriano.

Otra limitación importante es que en Ecuador los tratamientos provenientes de las terapias de conducta para trastornos tan complejos como el TOC no se encuentran ampliamente difundidos entre los profesionales asignados al cuidado de la salud mental. Se necesitan más espacios de entrenamientos, formación y divulgación de procedimientos como la EPR que han demostrado ser muy eficaces para una diversidad de trastornos vinculados al TOC y a la ansiedad.

Conclusiones

La reducción significativa de los síntomas reportados en este caso sugiere la posible eficacia de la intervención combinada de la exposición con prevención de respuesta y los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina en este caso de TOC grave. Esto aporta datos positivos sobre la viabilidad de aplicar esquemas de intervención similares para casos de TOC de gravedad extrema en Ecuador.

Contribución de los autores

Todos los autores han contribuido de forma equitativa en la elaboración del presente manuscrito.

Declaración ética

La información de este caso clínico ha sido presentada de forma anónima y resguardando la identidad y confidencialidad de la información.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos que respaldan las conclusiones de este estudio están disponibles previa solicitud razonable al autor correspondiente. Los datos no están a disposición del público debido a restricciones éticas o de privacidad.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

Financiamiento

Los autores declaran no recibir un financiamiento específico para la realización del presente estudio.

Referencias Bibliográficas

1. Ruscio A.M., Stein D., Chiu W.T., Kessler R. (2008). The epidemiology of obsessive-compulsive disorder in the National Comorbidity Survey Replication. *Molecular Psychiatry*, 15 (1), 53-63. <https://doi.org/10.1038/mp.2008.94>
2. Harvard Medical School (2007). National Comorbidity Survey (NCSSC). https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/ftpdir/table_ncsr_LTprevgenderxage.pdf
3. Wetterneck C. T., Little T. E., Rinehart K. L., Cervantes M. E., Hyde E., Williams M. (2012). Latinos with obsessive-compulsive disorder: Mental healthcare utilization and inclusion in clinical trials. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 1(2), 85-97. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2011.12.001>
4. Pontón Y.P., Alvarado M., Tenesaca E.P. (2022). Prevalencia del trastorno obsesivo compulsivo y factores asociados en el cantón Nabón, 2021 (Tesis de grado). Universidad del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12322>
5. Aguilera J. F., Mendoza A. E. (2019). Prevalencia del Trastorno Obsesivo Compulsivo en la población rural del cantón Cuenca (Tesis de grado). Universidad del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9490>
6. Fineberg N. A., Hollander E., Pallanti S., Walitza S., Grünblatt E., Dell'Osso B. M., Albert U., Geller D. A., Brakoulias V., Janardhan Y. C., Arumugham S. S., Shavitt R. G., Drummond L., Grancini B., De Carlo V., Cinosi E., Chamberlain S. R., Loannidis K., Rodriguez C. I. (...) & Menchon J. M., (2020). Clinical advances in obsessive-compulsive disorder: a position statement by the International College of Obsessive-Compulsive Spectrum Disorders. *International clinical psychopharmacology*, 35(4), 173-193. <https://doi.org/10.1097/YIC.0000000000000314>

7. Foa E., Liebowitz M., Kozak M., Davies R. N., Campeas R., Martin E. F., & Xin T. (2005). Randomized, placebo-controlled trial of exposure and ritual prevention, clomipramine, and their combination in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 162 (1), 151-161. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.1.151>
8. Cottraux J., Mollard E., Bouvard M., Marks I. (1993). Exposure therapy, fluvoxamine or combination treatment in obsessive-compulsive disorder: One-year follow up. *Psychiatry Research*, 49(1), 63-75. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(93\)90030-K](https://doi.org/10.1016/0165-1781(93)90030-K)
9. Storch E. A., Lewin A. B., Larson M. J., Geffken G. R., Murphy T. K., Geller D. A. (2012). Depression in youth with obsessive-compulsive disorder: clinical phenomenology and correlates. *Psychiatry Research*, 196(1), 83-9. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.10.013>
10. Janardhan Y. C., Sundar A.S., Narayanaswamy J. & Math S. (2022). Clinical practice guidelines for Obsessive-Compulsive Disorder. *Indian Journal of Psychiatry*, 59 (Suppl.1), 74-90. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.196976>.
11. Nezgovorova V., Reid J., Fineberg N. A., Hollander E. (2022). Optimizing first line treatments for adults with OCD. *Comprehensive Psychiatry*, 115, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2022.152305>
12. Jacobson N.C., Newman M.G., Goldfried M.R.(2016). Clinical Feedback About Empirically Supported Treatments for Obsessive-Compulsive Disorder. *Behavior Therapy*, 47(1), 75-90. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2015.09.003>
13. American Psychiatric Association (2007). Practice guideline for the treatment of patients with obsessive-compulsive disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 164 (7), 5-53.
14. Bandelow B., Allgulander C., Baldwin D. S., Costa D., Denys D., Dilbaz N.,... & Zohar, J. (2022). World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for treatment of anxiety, obsessive-compulsive and posttraumatic stress disorders – Version 3. Part I: Anxiety disorders. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 24(2), 79–117. <https://doi.org/10.1080/15622975.2022.2086295>
15. Salkovskis P. (2007). Psychological treatment of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry*, 6 (6), 229-233. <https://doi.org/10.1016/j.mppsy.2007.03.008>
16. Abramowitz J. S. (2006). The Psychological Treatment of Obsessive—Compulsive Disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 51(7), 407–416. <https://doi.org/10.1177/070674370605100702>
17. Bloch M. H., McGuire J., Landeros-Weisenberger A., Leckman J. F., Pittenger C. (2010). Meta-analysis of the dose-response relationship of SSRI in obsessive-compulsive disorder. *Molecular Psychiatry*, 15, 850-855. <https://doi.org/10.1038/mp.2009.50>
18. Barr L. C., Goodman W. K., Price L. (1993). The serotonin hypothesis of obsessive compulsive disorder: implications of pharmacologic challenge studies. *International Clinical Psychopharmacology*, 8 (Suppl 2), 79-82. <https://doi.org/10.1097/00004850-199311002-00011>
19. Wetterneck C., Leonard R. C., Adams T., Riemann B., Grau P., Franklin M. (2020). The effects of depression on the treatment of OCD in a residential sample. *Bulletin of the Menninger Clinic, Supplement A*, 12-33. <https://doi.org/10.1521/bumc.2020.84.suppA.12>

Xantoastrocitoma pleomórfico grado II en un paciente pediátrico: Reporte de caso

Grade II pleomorphic xanthoastrocytoma in a pediatric patient: Case report

Meza-Zambrano A^{1*} , Belduma-Belduma V¹ , Idrovo-Alvarado V² ,
Villalta-Herrera A³ 

1. Posgradista de Pediatría, Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador.
2. Servicio de Hospitalización, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E., Guayaquil, Ecuador.
3. Servicio de Imagenología, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E., Guayaquil, Ecuador.

Correspondencia: Andrea Meza Zambrano *, Av. Roberto Gilbert y Sufragio Libre. Guayaquil, Ecuador. andrea.meza02@cu.ucsg.edu.ec

Artículo recibido: 19/01/2025

Artículo aceptado: 8/04/2025

<https://doi.org/10.61708/q6er8t30>

Resumen:

Los xantoastrocitomas pleomórficos (PXA) son tumores primarios del sistema nervioso central que representan menos del 1% de los astrocitomas y por lo general se presentan en pacientes jóvenes con un pronóstico favorable. Se presenta el caso de una paciente femenina de 10 años de edad que ingresa con un cuadro clínico de 3 semanas de evolución caracterizado por vómitos, cefalea y disminución de la agudeza visual, quien luego de estudios de imagen e histopatológicos se confirma el diagnóstico de xantoastrocitoma pleomorfo grado II. El objetivo de este reporte es ilustrar el manejo y presentación clínica de un tumor infrecuente, que además está localizado en un área inusual.

Palabras clave: Xantoastrocitoma pleomórfico, Neoplasias del Sistema Nervioso Central, Pediatría.

Abstract:

Pleomorphic xanthoastrocytomas (PXAs) are primary tumors of the central nervous system that account for less than 1% of astrocytomas and usually occur in young patients with a favorable prognosis. We present the case of a 10-year-old female patient who was admitted with a clinical picture of 3 weeks of evolution characterized by vomiting, headache and decreased visual acuity, who after imaging and histopathological studies confirmed the diagnosis of grade II pleomorphic xanthoastrocytoma. The objective of this report is to illustrate the management and clinical presentation of a rare tumor, which is also located in an unusual area.

Keywords: Pleomorphic Xanthoastrocytoma, Central Nervous System Neoplasms, Pediatrics.



Introducción

Los xantoastrocitomas pleomórficos (PXA) son tumores primarios del sistema nervioso central que representan menos del 1% de los astrocitomas y por lo general se presentan en pacientes jóvenes con un pronóstico favorable. Se describió por primera vez en 1973 y el término PXA fue acuñado por Kepes en 1979, siendo considerados por la Organización Mundial de la Salud como tumores grado II. (1,2)

La incidencia anual es de <0,7 casos por cada 100.000 habitantes, y hay muy pocos datos sobre la prevalencia, haciendo que sea una enfermedad poco frecuente, dando relevancia al presente estudio (1,3). Los PXA tienen una edad media de diagnóstico de 29 ± 16 años, aunque se han reportado casos desde niños de 2 años hasta de 68 años, sin predilección de género (4).

Los síntomas se clasifican en localizables y no localizables, los primeros se relacionan directamente con la localización del tumor (la más común es en el lóbulo temporal) e incluyen convulsiones, que es el síntoma más frecuente. Los no localizables, en cambio, se vinculan con aumento de la presión intracraneal, tales como: cefalea, náuseas, vómitos, diplopía y somnolencia. Por lo general, el diagnóstico se realiza unos pocos meses después de haber iniciado la sintomatología, y el estudio histopatológico es fundamental para el diagnóstico diferencial. (4,5)

Se presenta el caso de una paciente con esta patología en quien luego de estudios de imagen e histopatológicos se confirma el diagnóstico de xantoastrocitoma pleomorfo grado II. El objetivo de este reporte es ilustrar el manejo y presentación clínica de un tumor infrecuente, que además está localizado en un área inusual.

Descripción del caso

Femenina de 10 años, sin antecedentes personales y familiares de importancia, refirió cuadro clínico de 3 semanas de evolución caracterizado por cefalea holocraneal de gran intensidad que cedía parcialmente con analgesia, acompañado de vómitos de contenido gástrico por 4 ocasiones y disminución progresiva de la agudeza visual. A su llegada con datos clínicos de hipertensión intracraneal, por lo que se decidió su ingreso hospitalario.

Dentro de su abordaje inicial, se solicitó exámenes de laboratorio que se reportaron normales: biometría hemática con hemoglobina 13.6 g/dl, hematocrito 39.7%, plaquetas $444 \times 10^3/\text{UL}$, leucocitos de $10.45 \times 10^3/\text{UL}$, neutrófilos 56.2%, linfocitos 29.1%, TPT 31.0, TP 10.9, urea 30.40, creatinina 0.36, sodio 137.6, potasio 5.1, cloro 100, proteínas totales 7.6, albúmina 4.7, LDH 211, glucosa 79 mg/dl, fósforo 5.2, calcio 10.4, ácido úrico 5.5, grupo sanguíneo O+. La tomografía de cráneo (Fig. 1) reportó una lesión derecha que compromete línea media. La resonancia magnética de cerebro (Fig. 2) reveló una lesión heterogénea en ventrículo lateral derecho con aparente extensión a lóbulo parietooccipital adyacente.

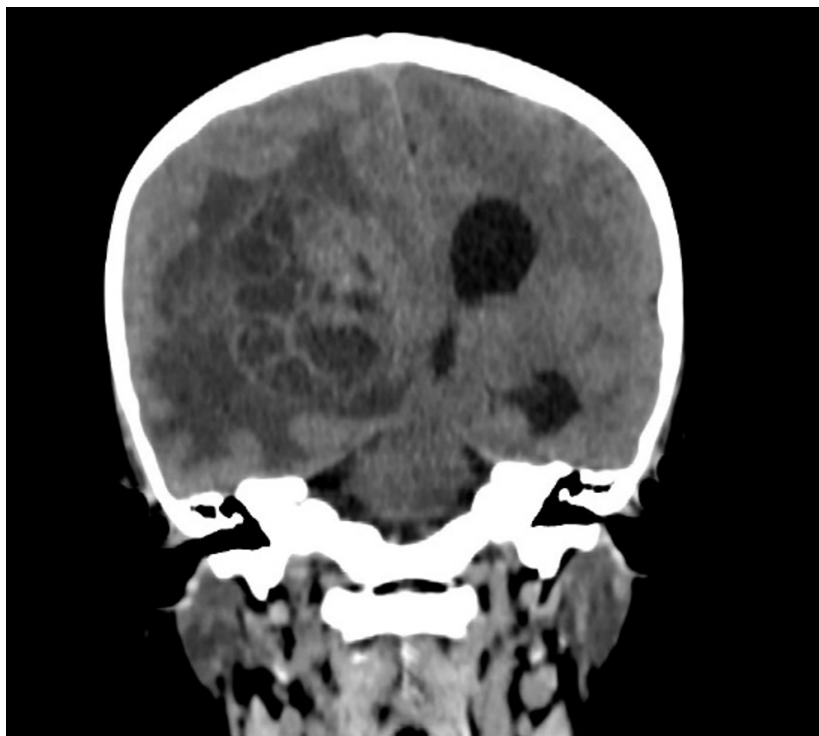


Figura 1. Tomografía simple de cerebro. En el Corte coronal se observa una imagen de aspecto tumoral con áreas de densidad partes blandas, calcificaciones puntiformes y áreas de densidad líquidas tabicadas de distribución periférica en región parietooccipital derecha de aproximadamente $66 \times 67 \times 100$ mm, acompañada de edema perilesional que desplaza línea media hacia la izquierda

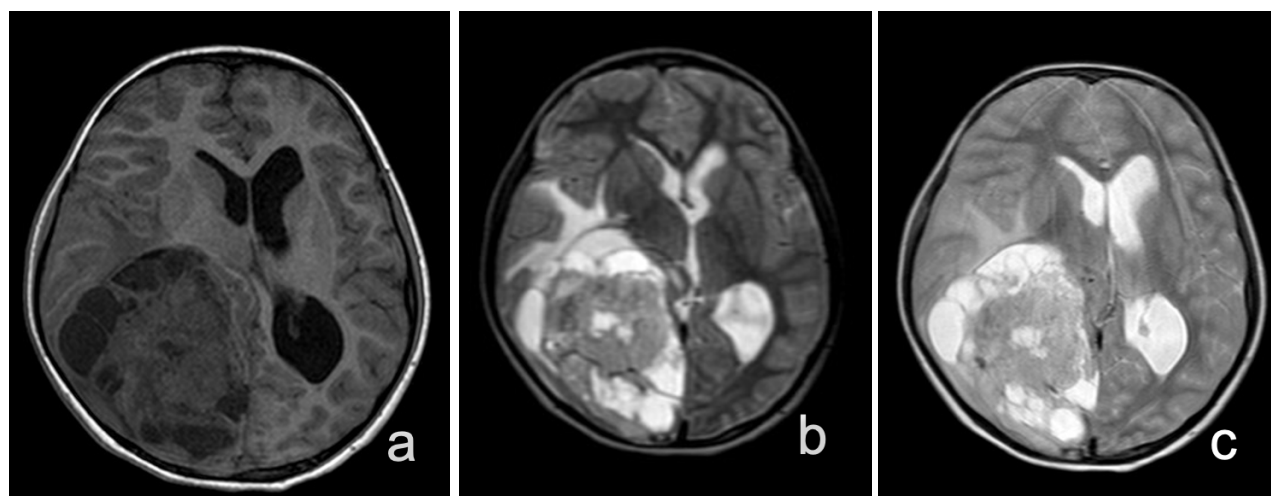


Figura 2. Resonancia magnética de cerebro. Se observa en la astilla posterior y atrio del ventrículo lateral derecho, extensión a lóbulo parietooccipital adyacente, se identifica lesión expansiva heterogénea sólida-quística multiloculada de contornos lobulados de aproximadamente 90x90x70 mm; en T1 (a) su componente sólido es predominantemente de señal baja-intermedia con zonas focales geográficas y/o lineales de mayor intensidad que se observan discretamente hipointensas en secuencia eco de gradiente (b) por probable contenido hemático, mientras que en T2 (c), presenta áreas de mayor y menor intensidad.

Debido a la disminución de la agudeza visual, se solicitó interconsulta al servicio de oftalmología quien evidenció defecto pupilar aferente y papiledema derecho, confirmando síndrome de hipertensión intracraneal. Además, Neurocirugía determinó que el tratamiento primario era quirúrgico, por lo que se llevó a cabo la exéresis de tumor (90%) junto con

craniectomía descompresiva. Durante el procedimiento, se identificó un tumor intraventricular occipital con plano de clivaje, que presentaba áreas de consistencia firme, así como zonas friables, amarillentas, vinosas y vascularizadas. El reporte de Biopsia (Fig. 3) confirmó el diagnóstico Xantastrocitoma pleomorfo grado 2.

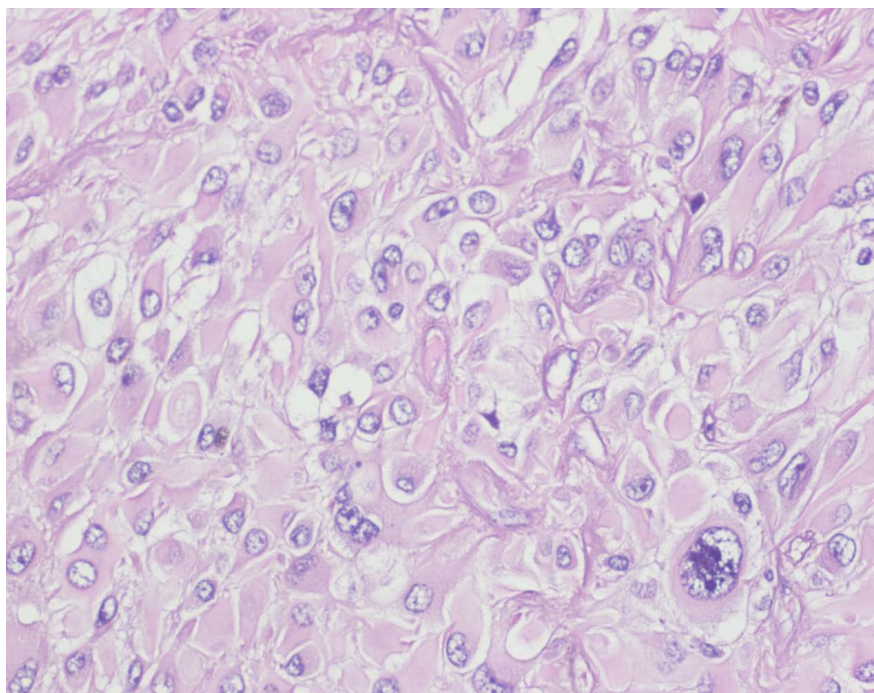


Figura 3. Biopsia de tumor intraventricular occipital. Hallazgos histopatológicos sugestivos de xantastrocitoma pleomórfico grado II, con conteo mitótico de 1 mitosis por cada 10 campos de gran aumento (40x). Se observa necrosis en aproximadamente el 30% del tejido, calcificaciones focales, glóbulos hialinos y proliferación vascular. Tinción: hematoxilina y eosina (H&E).

Paciente con evolución postquirúrgica adecuada, sin datos de focalidad neurológica, y control tomográfico (Fig. 4) que evidencia secuelas postquirúrgicas en calota craneal. Es valorada por neurología quien pauta profilaxis antiepiléptica ante el riesgo de convulsiones, con fenitoína a dosis de 65 mg vía oral cada 12 horas. Por mejoría clínica y estabilidad

hemodinámica, deciden alta con medicación indicada vía oral durante una semana, además de seguimiento por consulta externa de Oncología, para valorar el tratamiento adyuvante, ya sea con quimioterapia y/o radioterapia, sin embargo, no ha asistido a consulta.



Figura 4. Tomografía de cerebro simple postquirúrgica. En corte axial se observa lesión heterogénea con áreas densas, burbujas aéreas e hipodensidad en región parietooccipital e hipodensidad perilesional de aspecto vasogénico. Catéter de derivación ventrículo peritoneal a nivel de lesión mencionada con extremo distal adyacente a asta ventricular homolateral. Dilatación de los ventrículos laterales a predominio izquierdo, se observa colapso de la asta ventricular posterior derecha. Neumoen-céfalo a nivel subdural parietofrontal derecho. Línea media desplazada hacia la izquierda en aproximadamente 6 mm. Secuelas quirúrgicas en calota craneal a nivel parietooccipital derecho.

Discusión

El xantroastrocitoma pleomórfico constituye un tumor del sistema nervioso central poco frecuente que según Ruda et al, constituye menos del 0,3% de los tumores cerebrales primarios (6) y menos del 1 % de todos los tumores astrocíticos, correspondientes a una décima parte de la incidencia de astrocitomas. Es raro en la edad pediátrica con una media de 9,5 años y una relación hombre mujer de 1:1,8, lo cual coincide con el caso de estudio. (7)

Su presentación clínica varía de acuerdo a la extensión de la lesión, Collins y Pollack en su estudio sobre gliomas pediátricos de bajo grado, indican que de manera general, suelen asociarse a convulsiones o déficit neurológicos

focales, como dificultad para el lenguaje, discapacidad visual, alteración cognitiva o cambios en el comportamiento; nuestro paciente no presentó este síntoma, pero recibió anticomiciales profilácticos para prevenirlas, el síntoma prevalente fue la cefalea, seguido por la disminución de la agudeza visual y los vómitos respectivamente (6,8). Los síntomas son generalmente insidiosos y pueden progresar en el transcurso de meses o años, este paciente tuvo una progresión relativamente aguda en comparación, además, los signos de cráneo hipertenso suelen asociarse con tumores que obstruyen la salida ventricular, como ocurrió en nuestro caso y simultáneamente se presentan con hidrocefalia, circunstancia que no aconteció en nuestro paciente. (8)

El diagnóstico de esta entidad constituye un desafío para la medicina actual, la última clasificación presentada por la OMS en el año 2021 presenta componentes moleculares e histológicos para su realización, siendo el xantoastrocitoma pleomórfico una entidad que forma parte de los gliomas astrocíticos circunscritos, con la mutación BRAF V600, hasta en el 78% de los casos, relacionada con la posibilidad de tratamiento blanco, no obstante, este paciente no tiene aún estudios inmunohistoquímicos ni genéticos y, ante la ausencia de controles no es posible conocer la existencia de esta mutación en su organismo. (9,10)

El estudio de imagen de elección es la resonancia magnética y la localización más común es la temporal, aunque también podría ubicarse en la región parietal, frontal, el cerebelo, región pineal y médula espinal, en nuestro caso de estudio se ubicó parietooccipital, que es considerada poco frecuente. (11,12)

Las lesiones suelen presentarse tipo quísticas e histológicamente se caracterizan por una celularidad densa y atipia nuclear con multinucleación y pleomorfismo, suelen tener un índice mitótico bajo con abundantes astrocitos xantomatosos ricos en lípidos, eosinófilos e infiltrado linfocítico, en el caso de estudio, se aprecia a nivel histológico una mitosis de 1/10, con calcificaciones focales, glóbulos hialinos y proliferación vascular. (8,12,13)

El tratamiento inicial consiste en resección quirúrgica en la mayoría de los casos, con seguimiento posterior. Este tipo de tumores generalmente reinciden en el 40% de los casos a una edad promedio de 10 años (14), en este caso se realizó en primera instancia la cirugía en espera de control para la conducta terapéutica adyuvante con quimioterapia/radioterapia. Ruda et al, respecto a la radioterapia indica que realizarla después de la resección subtotal mejora significativamente la supervivencia de los pacientes, en comparación con la cirugía sola, pero aún no existe mucha evidencia en edad pediátrica. (6)

Ebrahimi et al, en su estudio sobre el pronóstico de los PXA, indica que un recuento mayor o igual a 5 mitosis por cada 10 campos de alta potencia constituye un marcador de mal pronóstico, tomando en consideración esto, la paciente de estudio obtuvo un conteo de 1 por cada 10 campos (15,16) El desenlace lo determina en gran medida el grado de resección, cuando es total da una sobrevida del 90% a los 5 años y del 80% a los 10 años, comparada con el 65% a los 5 años en aquellos resecados incompletamente, como fue el caso de nuestro paciente con una resección del 90%. (8)

Conclusiones

El xantoastrocitoma pleomórfico es una neoplasia encefálica poco frecuente en la edad pediátrica, con un curso clínico y pronóstico variables, determinados por su localización, grado de resección quirúrgica y características moleculares. Si bien el diagnóstico temprano y la cirugía son fundamentales para mejorar la evolución del paciente, la heterogeneidad biológica de este tumor hace imprescindible un seguimiento a largo

plazo para detectar recurrencias y ajustar el tratamiento adyuvante. Es necesario continuar con investigaciones que profundicen en los mecanismos moleculares implicados y en el desarrollo de terapias dirigidas, con el objetivo de optimizar el abordaje y mejorar la supervivencia en esta población. Mantener una actualización constante sobre el manejo del xantoastrocitoma pleomórfico es clave para reducir el riesgo de recaídas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Contribución de los autores

Meza Zambrano Andrea: conceptualización, investigación.

Belduma Belduma Viviana: redacción-borrador original.

Idrovo Alvarado Verónica: visualización y supervisión.

Villalta Herrera Alex: redacción- revisión y edición

Declaración ética

La información de este caso clínico ha sido presentada de forma anónima resguardando la confidencialidad e identidad de la información

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos que respaldan las conclusiones de este estudio están disponibles previa solicitud a los autores correspondientes. Los datos no están a disposición del público debido a restricciones éticas o de privacidad.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

Financiamiento

Los autores declaran no recibir un financiamiento específico para la realización del presente estudio

Referencias Bibliográficas

1. Mahajan S, Dandapath I, Garg A, Sharma MC, Suri V, Sarkar C. The evolution of pleo-morphic xanthoastrocytoma: from genesis to molecular alterations and mimics. Laboratory Investigation [Internet]. 2022 Jul 1 [cited 2025 Jan 9];102(7):670–81. Available from: https://www.researchgate.net/publication/357846871_The_evolution_of_pleomorphic_xanthoastrocytoma_from_genesis_to_molecular_alterations_and_mimics
2. Scarpelli DB, Yu Y, Tep AC, Bergue B, Degnin C, Chen Y, et al. Pediatric Pleomorphic Xanthoastrocytoma: A National Database Inquiry on Current Treatment Approaches in the United States. Cancer Rep [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2025 Jan 9];4(6):e1415. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cnr2.1415>
3. Detti B, Scoccianti S, Maragna V, Lucidi S, Ganovelli M, Teriaca MA, et al. Pleomorphic Xanthoastrocytoma: a single institution retrospective analysis and a review of the literature. Radiol Med [Internet]. 2022 Oct 1 [cited 2025 Jan 9];127(10):1134–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35951279/>
4. Shaikh N, Brahmabhatt N, Kruser TJ, Kam KL, Appin CL, Wadhvani N, et al. Pleomorphic xanthoastrocytoma: a brief review. CNS Oncol [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 9];8(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31535562/>

5. León CA, Acosta JL, Díez CX. Xantoastrocitoma pleomórfico. *Rev Fac Cienc Méd (Quito)* [Internet]. 2017 [cited 2025 Jan 9];185–8. Available from: http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1582/1517
6. Rudà R, Capper D, Waldman AD, Pallud J, Minniti G, Kaley TJ, et al. EANO - EURACAN - SNO Guidelines on circumscribed astrocytic gliomas, glioneuronal, and neuronal tumors. *Neuro Oncol* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2025 Jan 9];24(12):2015. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9713532/>
7. Wu W, Zuo P, Li C, Gong J. Clinical Features and Surgical Results of Pediatric Pleo-morphic Xanthoastrocytoma: Analysis of 17 Cases with a Literature Review. *World Neuro-surg.* 2021 Jul 1;151:e778–85.
8. Collins KL, Pollack IF. Pediatric Low-Grade Gliomas. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2025 Jan 9];12(5):1152. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7281318/>
9. Del Río RJ, Cicutti SE, Ramos JDG. Tumores del sistema nervioso central. Clasificación de la Organización Mundial de la Salud 2021. Hacia un cambio de paradigma. *Arch Ar-gent Pediatr.* 2024;122(4):12–12.
10. Louis DN, Perry A, Wesseling P, Brat DJ, Cree IA, Figarella-Branger D, et al. The 2021 WHO Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. *Neuro Oncol* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2025 Jan 9];23(8):1231. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8328013/>
11. Furtado LMF, Filho JADCV, Costa GAR da, Braga PSG. Pleomorphic Xanthoastrocytoma of the Frontal Lobe in a Child: A Rare Entity. *Cureus* [Internet]. 2021 Jun 10 [cited 2025 Jan 9];13(6):e15566. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8195545/>
12. Vizcaino MA, Giannini C, Vaubel RA, Nguyen AT, Trejo-Lopez JA, Raghunathan A, et al. Comparing loss of p16 and MTAP expression in detecting CDKN2A homozygous deletion in pleomorphic xanthoastrocytoma. *J Neuropathol Exp Neurol* [Internet]. 2024 Dec 1 [cited 2025 Jan 9];83(12):1003. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11576554/>
13. Canella A, Nazzaro M, Artomov M, Rao Venkata LP, Thomas D, Lyberger J, et al. BRAF V600E in a preclinical model of pleomorphic Xanthoastrocytoma: Analysis of the tumor microenvironment and immune cell infiltration dynamics in vivo. *Molecular Therapy Oncology* [Internet]. 2024 Jun [cited 2025 Jan 9];32(2):200808. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11112369/>
14. Pehlivan KC, Malicki DM, Levy ML, Crawford JR. TPM3-NTRK1 fusion in a pleomorphic xanthoastrocytoma presenting with haemorrhage in a child. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2020 Mar 12 [cited 2025 Jan 9];13(3):e234347. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7069298/>
15. Ebrahimi A, Korshunov A, Reifenberger G, Capper D, Felsberg J, Trisolini E, et al. Pleo-morphic xanthoastrocytoma is a heterogeneous entity with pTERT mutations prognosticating shorter survival. *Acta Neuropathol Commun* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2025 Jan 9];10(1):5. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8751269/>
16. Karthigeyan M, Kumar P, Salunke P, Rohilla M, Chatterjee D, Ahuja CK. Cerebrospinal Fluid Spread in a Child with Pleomorphic Xanthoastrocytoma: Report with Cytopathologic Evidence. *World Neurosurg.* 2021 Jan 1;145:443–7.

Síndrome de Steven Johnson en un paciente de 14 años por consumo de Lamotrigina. Reporte de caso

Steven Johnson syndrome in a 14-year-old patient due to Lamotrigine consumption. A case report

Carolina Escalante Castro¹ , Ma. Fernanda Jaime Barrezueta¹ ,
Ma. Isabel Sánchez² 

1. Postgradista de Pediatría, Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

2. Servicio de Pediatría, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Junta de Beneficencia de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Correspondencia: Carolina Escalante Castro. Cda. Atarazana, Av. Roberto Gilbert y Nicasio Safadi. Guayaquil, Ecuador. carolina.escalante@cu.ucsg.edu.ec

Artículo recibido: 02/12/2024

Artículo aceptado: 16/04/2025

<https://doi.org/10.61708/nxf7w764>

Resumen:

El Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) es una reacción adversa a medicamentos grave, caracterizada por alta mortalidad y falta de tratamientos eficaces. Este estudio presenta un caso clínico de un paciente masculino de 14 años que desarrolló SSJ tras la administración de lamotrigina. El paciente presentó eritema, flictenas y compromiso de mucosas, lo que motivó su hospitalización. Se implementó un manejo multidisciplinario que incluyó la suspensión del fármaco, administración de corticosteroides e inmunoglobulina, lo que condujo a una recuperación favorable. La revisión de literatura demostró variaciones en la presentación clínica y manejo del SSJ, destacando la importancia de una vigilancia estrecha en el uso de lamotrigina, especialmente en pacientes pediátricos, para prevenir reacciones adversas severas. Este caso ilustra la necesidad de protocolos rigurosos y estrategias preventivas en salud pública.

Palabras clave: Síndrome de Stevens-Johnson, Erupciones por Medicamentos, Lamotrigina, Pediatría, Membrana Mucosa, Inmunoglobulina Intravenosa

Abstract:

Stevens-Johnson Syndrome (SJS) is a serious adverse drug reaction characterized by high mortality and lack of effective treatments. This study presents a clinical case of a 14-year-old male patient who developed SJS after administration of lamotrigine. The patient presented erythema, blisters, and mucosal involvement, which led to hospitalization. A multidisciplinary management was implemented, including drug discontinuation, administration of corticosteroids and immunoglobulin, which led to a favorable recovery. The literature review demonstrated variations in the clinical presentation and management of SJS, highlighting the importance of close monitoring in the use of lamotrigine, especially in pediatric patients, to prevent severe adverse reactions. This case illustrates the need for rigorous protocols and preventive strategies in public health.

Keywords: Stevens-Johnson Syndrome, Drug Eruptions, Lamotrigine, Pediatrics, Mucous Membrane, Intravenous immunoglobulin



Introducción

El Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) es un trastorno raro de la piel, considerado una de las emergencias dermatológicas más críticas, y una reacción grave de hipersensibilidad cutánea de tipo IV (1), caracterizada por la necrosis epidérmica y de mucosas, generalmente vinculadas al uso de fármacos (2). El SSJ y la Necrólisis Epidérmica Tóxica (NET) son dos enfermedades raras que se diferencian en el grado de desprendimiento de la piel, siendo SSJ si afecta menos del 10% de la superficie corporal, del 10% al 30% se categoriza como superposición SSJ/NET y más del 30% se califica como NET (3).

La incidencia del SSJ en Europa y Estados Unidos es entre 1 a 6 casos por millón de habitantes, y la prevalencia del SSJ es tres veces mayor que la NET, siendo más común en niños de 1 a 10 años y en adultos mayores de 80 años, aunque el riesgo se duplica en individuos de raza negra y asiática en comparación con los caucásicos (4). La etiología del SSJ es heterogénea, y los fármacos constituyen el desencadenante más frecuente, representando hasta un 80% de los casos, y más de 100 medicamentos asociados con estas reacciones adversas, incluyendo antiinflamatorios no esteroideos, alopurinol, antibióticos (particularmente sulfonamidas) y anticonvulsivos (5).

La lamotrigina es un medicamento antiepiléptico de la clase de las feniltriazinas que es ampliamente utilizado para prevenir convulsiones, tanto focales como generalizadas en pacientes con epilepsia. Sin embargo, cuando este fármaco es administrado junto con ácido valproico, y se empieza con una

dosis alta, aumenta la probabilidad de reacciones graves como el SSJ (6). Con base en lo expuesto, el objetivo del este trabajo es presentar un caso clínico de un paciente adolescente con SSJ derivado del consumo de Lamotrigina.

Descripción del caso

Paciente masculino de 14 años ingresó a través del área de emergencias con un cuadro clínico de 72 horas de evolución; inició con un eritema papular en rostro y tórax superior y progresó de manera centrífuga hasta alcanzar las extremidades superiores, afectando también las mucosas oral y conjuntival (Figura 1). Las lesiones en las mucosas oral y conjuntival causaron inflamación y disfagia.

Dentro de 48 horas, el paciente había presentado un incremento de la temperatura corporal hasta 38.7°C, manejado de forma ambulatoria con paracetamol, aunque la fiebre no remitió. Como antecedente de relevancia, el paciente había estado tomando lamotrigina durante 20 días antes de su ingreso (100mg cada 12 horas), debido a trastornos paroxísticos no epileptiformes.

Al ingreso, el paciente presentaba taquicardia de 120 latidos por minuto, la presión arterial se encontraba en 111/70 mmHg; el llenado capilar era de 2 segundos; con mucosas semihúmedas. Durante la exploración física, se observaron lesiones que comprometían las mucosas orales, inflamación conjuntival con secreción ocular, así como una gran cantidad de flictenas en el cuello, tórax anterior y posterior, sobre una base eritematosa, con un área de piel denudada menor al 30%.



Figura 1. (a) Exantema eritematoso en el tórax y abdomen, caracterizado por manchas rojizas de diferentes tamaños. **(b)** Lesiones mucosas severas en los labios y la cara, con áreas de ulceración y costras, típicas del Síndrome de Stevens-Johnson.

Los resultados del laboratorio indicaron monocitos al 11.2%, ligeramente elevado respecto al rango de referencia, común en procesos inflamatorios crónicos o de reparación tisular. El hematocrito era de 38.1% y la hemoglobina de 12.9 g/dL (Apéndice A).

El paciente fue evaluado por servicio de Dermatología, que diagnosticó una reacción farmacológica secundaria al uso de lamotrigina, con sospecha de Síndrome de Stevens-Johnson. Alergología coincidió en que se trataba de una farmacodermia. Las manifestaciones cutáneas y sistémicas fueron suficientes para atribuir la reacción adversa al fármaco. Cabe mencionar que no se realizó prueba de lamotrigina sérica.

Adicionalmente, se solicitó una radiografía de tórax en proyección posteroanterior (PA) para descartar compromiso torácico en el contexto de fiebre elevada, taquicardia y respuesta inflamatoria sistémica donde se observó senos costodiafragmáticos libres, sin evidencia de procesos condensativos; fueron identificados infiltrados intersticiales

con distribución perihiliar y paracardíaca de manera bilateral, un indicativo de un proceso inflamatorio o infeccioso intersticial. Asimismo, se realizó una ecografía abdominal que mostró un ganglio linfático mesentérico de 8 mm de diámetro.

El tratamiento farmacológico incluyó la administración de metilprednisolona (1g IV, bolo único), Inmunoglobulina endovenosa 1 gr/kg/ día por tres días seguidos, clindamicina 40mg/kg/día IV c/6h, paracetamol 10mg/kg/dosis IV PRN, omeprazol 1mg/kg/día IV. Adicionalmente, se implementó lubricación ocular con hipromelosa cada 4 horas. De forma preventiva, se incluyó aislamiento profiláctico y suspensión de Lamotrigina.

En el transcurso de dos días, las lesiones maculares presentes al ingreso evolucionaron a máculas violáceas de bordes definidos, y las flictenas denudadas, especialmente en la mucosa oral, se extendieron significativamente, acompañadas de un edema considerable (Figura 2).



Figura 2. Evolución de las lesiones mucocutáneas en Síndrome de Stevens-Johnson

Además, se realizó biopsia de piel en la cual se encontró hallazgos inespecíficos histológicos, donde se evidencio leve infiltrado linfocitario perivascular, no se observaron eosinófilos.

El paciente presentó una evolución satisfactoria, con reepitelización de las áreas erosionadas en cara, tórax, espalda y extremidades, sin signos de respuesta inflamatoria y manteniéndose hemodinámicamente estable. El paciente fue dado de alta a los 16 días, con seguimiento ambulatorio por parte de cada una de las especialidades.

Discusión

La literatura científica expone que la aparición de SJS puede presentarse indistintamente de la edad, como el caso de una paciente de 20 años que inicialmente fue tratada con ácido valproico para epilepsia generalizada idiopática, no obstante, en vista de los potenciales efectos secundarios, fue sustituido por Lamotrigina. Los dos casos se asemejan en cuanto a las manifestaciones clínicas, específicamente las erupciones cutáneas generalizadas, cuya aparición fue poco después del

inicio del tratamiento, con la característica progresión hacia una reacción de hipersensibilidad severa (7).

Por otro lado, el estudio de Núñez (2020) detalla a un paciente de 19 años con una evolución rápida y severa del SSJ, que afectó más del 80% de la superficie corporal (8). Asimismo, existen el reporte de un paciente de 9 años que desarrolló reacciones cutáneas severas tras el inicio de lamotrigina, pero la diferencia principal radica en el grado de afectación y la extensión de las lesiones, puesto que presentó una superficie mucocutánea afectada de <10% (9).

La afectación en la piel por SSJ no tiene una parte del cuerpo específica que afecte, y puede aparecer centrado en el tórax y rostro, como se expuso en el presente caso, sin embargo, existe evidencia de pacientes con progresión más extensa de lesiones hacia las extremidades y mucosas genitales, así como una mayor afectación sistémica con disnea y candidiasis bucal severa (10). La aparición de síntomas es variable, además, con casos en los que los síntomas comenzaron 5-6 días después de iniciar el tratamiento (11), mientras que, en

el caso actual, el inicio fue 20 días después. De esta manera, se constata que no siempre es inmediato.

En el manejo general, la literatura científica expone enfoques similares dada la suspensión inmediata del fármaco causante (lamotrigina), además de la implementación de soporte intensivo con hidratación intravenosa, reposición hidroelectrolítica y control del dolor a través de analgésicos simples como dipirona y opioides en casos de dolor severo (7,8,10,11). Las complicaciones mucocutáneas se tratan por medio de la higiene local, antimicrobianos tópicos y agentes sistémicos, antibióticos y antifúngicos debido a infecciones oportunistas como candidiasis oral (10,12); lo que resalta la variabilidad en el manejo terapéutico basado en las características clínicas del paciente.

El uso de corticosteroides es común en el tratamiento del SSJ; sin embargo, Bushra (2021) informa el uso de prednisolona oral y endovenosa (11). Mientras que, Oliveira et al. (2023) exponen el uso de pulsoterapia con prednisona, seguida de un desmame progresivo (10). En casos más severos, se combina con inmunoglobulina intravenosa (IVIG), lo que evidencia la individualización del tratamiento según la gravedad (8,9), siendo esto clave para controlar la respuesta inflamatoria y limitar el daño tisular. Asimismo, la literatura científica señala que la IVIG combinada con corticosteroides en pacientes con este síndrome tiende a reducir la mortalidad, acelerar la detención de la progresión de la enfermedad y disminuir la duración de la hospitalización, en comparación con el uso de corticosteroides solos (13).

La evolución y resolución de síntomas también son características individuales de cada paciente, habiendo casos en los que la recuperación gradual fue por 45, incluso 33 días (8,11). Asimismo, se reporta 15 días de hospitalización (10), mientras que en otros casos, se asienta el alta hospitalaria al noveno día (9). En el caso actual, la respuesta favorable del paciente al tratamiento, con re-epitelización de las áreas erosionadas y estabilización hemodinámica, permitió su egreso hospitalario en condiciones estables a los 16 días.

Conclusiones

Este reporte de caso manifiesta la necesidad de farmacovigilancia rigurosa en el manejo de medicamentos asociados a un alto riesgo de reacciones adversas graves. La evolución clínica del paciente expone la naturaleza impredecible y potencialmente mortal del SSJ. La identificación rápida del fármaco culpable y su suspensión inmediata, más la administración oportuna de inmunoglobulina y corticosteroides, fueron factores esenciales para su recuperación.

A su vez, destaca la urgencia de fomentar mayor concienciación entre los profesionales de la salud acerca de la importancia de iniciar el tratamiento con Lamotrigina a dosis bajas, particularmente en la población pediátrica, y seguir de cerca cualquier signo temprano de reacciones cutáneas adversas.

Contribución de los autores

Carolina Escalante Castro: conceptualización, escritura, recursos. **Ma. Fernanda Jaime Barrezueta:** redacción, metodología, supervisión. **Ma. Isabel Sánchez:** recopilación de datos clínicos e imágenes, revisión bibliográfica.

Declaración ética

La información de este caso clínico ha sido presentada de forma anónima y resguardando la identidad y confidencialidad de la información.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos que respaldan las conclusiones de este estudio están disponibles previa solicitud razonable al autor correspondiente. Los datos no están a disposición del público debido a restricciones éticas o de privacidad.

Fondos

Esta investigación no recibió fondos externos.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. García A, Mateo N, Granda M, Valencia A, Aguabi S. Urgencias dermatológicas. Revisión clínica de: eritrodermia exfoliativa y del síndrome de stevens-johnson. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 7 de febrero de 2023;7(1):2953-78.
2. Urias L. Síndrome Stevens Jonhson: reporte de caso clínico. Revista de Sanidad Militar. 28 de septiembre de 2023;77(3):1-9.
3. Lázaro Y, Vargas L, Moreno G. Síndrome de Steven Johnson: Caso clínico. Revista argentina de dermatología. marzo de 2021;102(1):31-40.
4. Salazar J, Jiménez A, Agüero A. Síndrome de Stevens-Johnson y Necrólisis Epidérmica Tóxica. Revista Medica Sinergia. 1 de enero de 2020;5(1):e308-e308.
5. González A, Gálvez R, Maya D, Chávez D. Síndrome de Stevens Johnson-necrólisis epidérmica tóxica. Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC. 2022;67(2):137-41.
6. Edinoff A, Nguyen L, Fitz M, Crane E, Lewis K, Pierre S, et al. Lamotrigine and Stevens-Johnson Syndrome Prevention. Psychopharmacology Bulletin. 16 de marzo de 2021;51(2):96-114.
7. EliAçik S. Side Effect of Lamotrigine in the Emergency Department; Stevens-Johnson Syndrome. Anatolian Journal of Emergency Medicine. 9 de marzo de 2022;5(1):31-3.
8. Núñez I, Stanziola F, Benedito V. Progresión rápida de síndrome de Stevens-Johnson a necrólisis epidérmica tóxica secundario a lamotrigina. Revista Médico Científica. 11 de junio de 2020;33(1):8-15.
9. Espinosa E, Piña S, Espinosa K, Tun J, Calderón A. Steven-Johnson Syndrome Induced by Lamotrigine and Valproic Acid in a Pediatric Patient: A Case Report. Cureus. 2023;15(7):e41267.

10. Oliveira A, Lopes C, Oliveira G, Caetano J. Manejo da síndrome de Stevens-Johnson/Necrólise Epidérmica Tóxica, secundária ao uso de lamotrigina: um relato de caso. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 29 de septiembre de 2023;9(9):1055-68.
11. Bushra U. A Case Report: Lamotrigine Induced Steven Johnson Syndrome. *Future Journal of Pharmaceuticals and Health Sciences*. 2021;1(4):215-8.
12. Cabrerizo M, Castro C, Castaño C, Valero P, García A, Pérez B. Reunión Sociedad Española de urgencias de pediatría. 2022. Síndrome de Stevens-Johnson por Lamotrigina. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/reuniones/2022/37/PD178.pdf
13. Yang L, Shou YH, Li F, Zhu XH, Yang YS, Xu JH. Intravenous Immunoglobulin Combined With Corticosteroids for the Treatment of Stevens-Johnson Syndrome/Toxic Epidermal Necrolysis: A Propensity-Matched Retrospective Study in China. *Front Pharmacol* [Internet]. 18 de enero de 2022 [citado 14 de abril de 2025];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2021.750173/full>

Apéndices

Tabla 1. Resultados del hemograma completo de paciente con Síndrome de Stevens-Johnson

Examen	Resultado	Rango de referencia
NEUTROFILOS	4.19 x10 ³ /ul	2.00 - 8.00
LINFOCITOS	2.51	1.00 - 4.40
MONOCITOS	0.90	0.40 - 1.30
EOSINOFILOS	0.43	0.08 - 0.44
BASOFILOS	0.02	0.00 - 0.11
NEUTROFILOS %	52.1%	50.0 - 70.0
LINFOCITOS %	31.1%	25.0 -40.0
MONOCITOS %	11.2%	2.0- 10.0
EOSINOFILOS %	5.3%	1.0- 4.5
BASOFILOS %	0.2%	0.0 - 1.0
RECuento DE GLÓBULOS ROJOS (GR)	4.69m/Ul	3.80 - 5.30
HEMOGLOBINA	12.9 g/dl	13.5 - 17.3
HEMATOCRITO	38.1%	40.0 - 52.0
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO	81.2 fl	76.0 - 96.0
HB CORPUSCULAR MEDIA	27.5pg	28.0 - 33.0
CONCENTRADO DE HB CORPUSCULAR MEDIA	33.9 g/dl	33 - 36
ANCHO DE DISTRIBUCION DE GR S.D.	38.4 fl	35 - 45
ANCHO DE DISTRIBUCION DE GR C.V.%	13.0%	11.5 - 14.5
GLOBULOS BLANCOS	8.06 x10 ³ /ul	4.40 - 10.00
PLAQUETAS	234 x10 ³ /ul	150 - 450
GRANULOCITOS INMADUROS	0.1	0.0 - 0.4
VOLUMEN MEDIO PLAQUETARIO	9.0 fl	8.4 - 12.4
GRANULOCITOS INMADUROS	0.01	0.00 - 0-03

Artritis relacionada a entesitis, un reto diagnóstico. Reporte de caso

Enthesitis-related arthritis, a challenging diagnosis in pediatrics. Case report

Onofre Jacome Juleysi¹ , Peñaloza Carrión Katherine¹ , Bravo Gallardo Tania¹ ,
Herrera Mora Cristina² 

1. Postgradista de Pediatría, Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
2. Servicio de Reumatología Pediátrica, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert, Guayaquil, Ecuador.

Correspondencia: Onofre Jácome Juleysi Magerly, Av. Roberto Gilbert y, Sufragio Libre, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde, Guayaquil, Ecuador, onofrejuleysi_02@hotmail.com

Artículo recibido: 06/12/2024

Artículo aceptado: 27/05/2024

<https://doi.org/10.61708/1pbvtf80>

Resumen:

La artritis idiopática juvenil es la enfermedad reumática más común en pediatría. Según criterios ILAR 2004 se divide en 7 subtipos. Su etiología es incierta, aunque se relaciona a factores genéticos (HLAB27) e infecciosos virales. La entesitis relacionada a artritis es aún más rara, no tiene pruebas confirmatorias y se considera la forma más limitante. Esta publicación tiene como objetivo dar a conocer el caso clínico de un paciente masculino de 13 años que debuta con edema, dolor de pequeñas y grandes articulaciones que progresivamente fue incrementando de intensidad hasta limitar actividades cotidianas, se acompañó de fiebre predominantemente nocturna e intermitente, mialgias generalizadas, y rigidez matutina de hasta 4 horas. En la exploración física se encontró artritis y limitación articular, además de disminución de la movilidad dorsolumbar y entesitis plantar. Completó criterios para Artritis idiopática juvenil relacionada a entesitis, inició tratamiento con prednisona y fármaco modificador de la enfermedad (sulfasalazina), tras la cual mostró evidente mejoría clínica.

Palabras clave: Artritis idiopática juvenil, entesitis, Reumatología, Pediatría

Abstract:

Juvenile idiopathic arthritis is the most common rheumatic disease in pediatrics. According to the ILAR 2004 criteria, it has seven subtypes. Its etiology is not clear, although it is related to genetic factors (HLAB27) and viral infections. Enthesitis-related arthritis is even rarer, has no confirmatory tests and is considered the most limiting form. The aim of this publication is to report the case of a 13-year-old male patient who begins with edema, pain in small and large joints that progressively increased in intensity until limiting daily activities, accompanied nocturnal and intermittent fever, palpitations, generalized myalgias, morning facial edema, and morning stiffness up to 4 hours. Physical examination revealed arthritis and joint limitations, as well as decreased dorsolumbar mobility and plantar enthesitis. Criteria for juvenile idiopathic arthritis related to enthesitis was completed, he started treatment with prednisone and disease-modifying drug (sulfasalazine), showing evident clinical improvement.

Keywords: Juvenil Idiopathic Arthritis, enthesitis, Rheumatology, Pediatrics



Introducción

La artritis idiopática juvenil (AIJ) es la enfermedad reumática crónica más común en pediatría (1). La AIJ abarca varios subgrupos diferentes y se presenta predominantemente con artritis periférica (2). El espectro de la enfermedad tiene varias presentaciones clínicas, no tiene pruebas confirmatorias y requiere vigilancia en su evolución, lo que complica su diagnóstico. La inflamación crónica limita las actividades diarias y la productividad del paciente.

Los datos epidemiológicos son difíciles de determinar con exactitud ya que el acceso a estudios varía en las distintas regiones y varios casos que permanecen subclínicos (1). Los reportes de la literatura indican que hay una incidencia de 1 a 22 casos en 100.000 pacientes, así como una prevalencia de 7 a 150 casos en 100.000 pacientes (1,2). A nivel local, no se cuenta con estudios que determinen estos aspectos epidemiológicos.

La Liga Internacional de Asociaciones de Reumatología (ILAR) propuso criterios de clasificación para la artritis idiopática juvenil (AIJ), los últimos actualizados en 2004 describe siete subtipos: AIJ oligoarticular, AIJ poliarticular seropositiva, AIJ poliarticular seronegativa, AIJ de inicio sistémico, artritis relacionada con entesitis (ARE), artritis psoriásica juvenil y AIJ indiferenciada (1,2). El subtipo de la enfermedad debe evaluarse al inicio de la enfermedad y durante el seguimiento, la aparición de nuevas características clínicas durante el curso de la enfermedad determina el subtipo final de la enfermedad. El objetivo principal de la subclasificación de enfermedades es homogeneizar los grupos de enfermedades, definir las opciones de terapia, elegir las estrategias de seguimiento y predecir el pronóstico de la enfermedad (3).

La ARE ha sido uno de los temas más controversiales en la reumatología pediátrica en los últimos 25 años, clínicamente puede mostrar síntomas de artritis idiopática, así como artritis oligoarticular. Se ve típicamente en varones mayores de 6 años, con artritis asimétrica, oligoarticular y de extremidades inferiores. La entesopatía del tendón de Aquiles es la más frecuente, seguida de la inserción patelar, calcánea y metatarsal. La principal diferencia con la AIJ oligoarticular es no tener compromiso de las caderas, así como gran afección inicial de extremidades inferiores. (1)

A continuación, se presenta el caso de un paciente masculino con criterios compatibles en el que se diagnosticó AIJ subtipo entesitis relacionado a artritis, con el objetivo de dar a conocer esta patología poco frecuente a médicos de atención pediátrica y que formen parte del diagnóstico diferencial de artritis oligoarticular asimétrica.

Descripción del Caso

Presentamos el caso de un paciente masculino de 13 años que llegó al departamento de urgencias por cuadro clínico de aproximadamente 6 semanas de evolución con dolor y tumefacción articular en hombros, manos y rodillas, que progresivamente fue incrementando de intensidad hasta

limitar actividades cotidianas como peinarse o cepillarse los dientes, además refería dolor lumbar crónico de tipo inflamatorio, fiebre predominantemente nocturna e intermitente, mialgias generalizadas. Refería rigidez matutina de articulaciones de hasta 4 horas. Dos semanas previo al ingreso recibió analgésicos con ligera mejoría. A la exploración física se encontró sinovitis, dolor y limitación en dedos de manos de la II a V articulaciones interfalángicas proximales bilateral, dolor y limitación en hombros y rodillas, limitación lumbosacra evidenciado por un Test de Schober disminuido (4 cm) y dolor a la palpación de entesis plantar bilateral.

Dentro de los exámenes de laboratorio se encontró Anemia normocítica normocrómica, proteína C reactiva elevada, factor reumatoideo normal, transaminasas elevadas, LDH elevada, Inmunoglobulinas aumentadas, perfil lipídico, test de tuberculina negativo, HIV negativo, serología para Covid19 negativo, Anti-ENA negativo. (Tabla. 1)

Tabla 1. Exámenes de laboratorio

Prueba de Laboratorio	Resultado	Valores Normales
Hemoglobina	10.8 g/dL	Media: 14.5 g/dL -2DE: 13 g/dL
VCM	80.8fl	Media: 88 fl -2DE: 78 fl
HCM	25.9g/%	Media: 30 -2 DE: 25
Proteína C reactiva	1.44mg/dL	0-0.5 mg/dL
Factor reumatoideo	0.69 UI/mL	0-20 UI/ml
TGO	82U/L	15-45 U/L
TGP	56U/L	10-40 U/L
LDH	829U/L	100-190 U/L
IgA	329mg/dl	85-211 mg/dl
IgE	209UI/mL	2.06-195UI/ml
IgG	2922 mg/dl	822-1070 mg/dl
IgM	230mg/dl	39-79 mg/dl
C3	126mg/dL	8-250 mg/dL
C4	12.4mg/dL	6-96 mg/dL
Colesterol	82mg/dl	120-200 mg/dL
HDL	21mg/dl	45 mg/dL
Triglicéridos	144mg/dl	33-111 mg/dL
VLDL	28,8mg/dl	<30mg/dl
LDL	32,5mg/dl	100-129 mg/dL
Test Tuberculina (PPD)	Negativo	Negativo
HIV	Negativo	Negativo
Serología COVID 19	Negativo	Negativo

Además, se solicitaron imágenes complementarias: Ecografía abdominal reportó esteatosis hepática y adenitis mesentérica. (Fig. 1-2) La Radiografía de tórax con cardiomegalia grado I. (Fig. 3)



Figura 1. Ecografía de abdomen superior muestra esteatosis hepática



Figura 2. Ecografía de abdomen inferior muestra adenitis mesentérica.

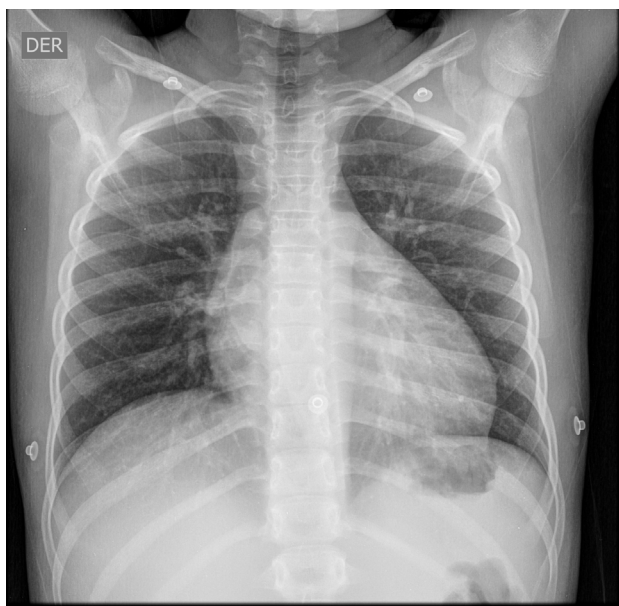


Figura 3. Radiografía de tórax: cardiomegalia grado I

Hemocultivos por dos sin crecimiento de bacterias, urocultivo sin aislamiento, cultivo de heces sin aislamiento.

Ante la sospecha diagnóstica se interconsulta a reumatología que confirmó el diagnóstico de artritis idiopática juvenil

subtipo asociada a entesitis. Se solicitó evaluación por el servicio de oftalmología donde no se encontró ninguna anomalía en estos órganos y además, se realizó HLAB27 que resultó negativo (Tabla2).

La RMN de columna cervical, dorsal, lumbar y sacroilíacas simple y contrastada no presentó edema óseo, ni osteofitos, pero sí rectificación de columna lumbar. (Fig. 4 a-b)

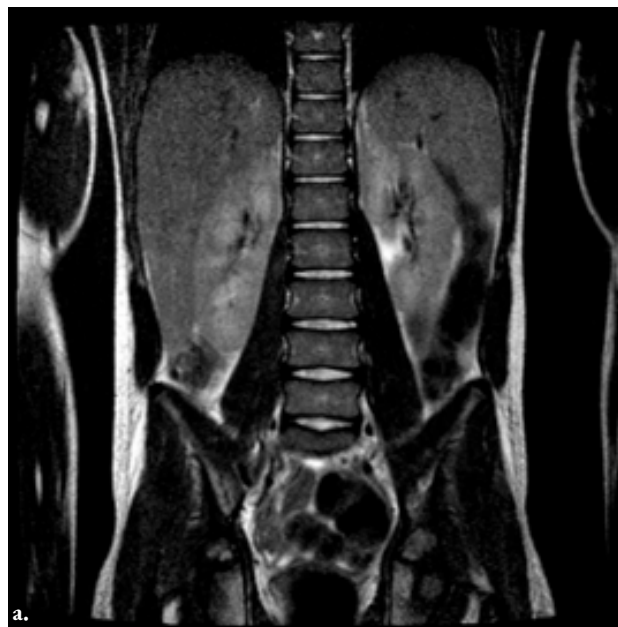


Figura 4. Resonancia magnética de columna lumbosacra con contraste. a) Corte coronal: Imagen en T2: rectificación de columna lumbar, b) Corte sagital: Imagen en T1, sin alteración.

Se inició tratamiento modificador de enfermedad con prednisona y sulfasalazina oral. A las 2 semanas de control, el paciente refería mejoría clínica, ya no tenía dolor ni rigidez matutina, en el examen físico no tenía sinovitis, ni dolor, y las articulaciones limitadas eran los hombros y las rodillas.

Tabla 2. Clasificación de la Artritis Idiopática Juvenil (AIJ) según criterio de Liga Internacional de Asociaciones de Reumatología (ILAR)

Clasificación de la AIJ según criterios ILAR	
Artritis y entesitis o artritis o entesitis y, al menos 2 de los siguientes:	
Criterios	Criterios del Paciente
Dolor a la palpación de articulaciones sacroilíacas o dolor inflamatorio lumbosacro	Dolor lumbar inflamatorio
HLA-B27 positivo	HLA-B27 negativo
Comienzo en varón >6 años	Paciente varón de 13 años
Uveítis anterior aguda (sintomática)	NO
Historia de EA, ARE, SI asociada a EI, síndrome de Reiter o UAA en familiar de primer grado	NO

Fuente: Petty R., Southwood T., Manners P. et al : International League of Associations for Rheumatology Classification of Juvenile Idiopathic Arthritis: Second Revision, Edmonton, 2001. J. Rheumatol. 31:390, 2004.

Discusión

La artritis asociada a entesitis es una condición rara, definida por la ILAR mediante los siguientes criterios: Artritis y entesitis, o artritis o entesitis, con al menos dos de los siguientes: 1) presencia/antecedentes de dolor en la articulación sacroilíaca y/o dolor lumbosacro, 2) presencia del antígeno HLA-B27, 3) aparición de artritis en un varón > 6 años, 4) uveítis anterior aguda. Antecedentes de uno de los siguientes en un familiar de primer grado: a) espondilitis anquilosante, b) artritis relacionada con entesitis, c) sacroileítis con enfermedad inflamatoria intestinal, d) síndrome de Reiter o uveítis anterior aguda (2,3). La exploración física y la clinimetría son fundamentales en el diagnóstico de la AIJ, en nuestro paciente se encontró sinovitis clínica con limitación articular, además de limitación dorsolumbar, el dolor lumbar tipo inflamatorio y entesitis plantar bilateral, ésta última fue hallada con la palpación, no en la anamnesis. El exantema encontrado a nivel del hipogastrio no era asalmonado ni asociado a la fiebre, por lo que no se consideró secundaria a la AIJ. Por la distribución más bien correspondía a una dermatitis de contacto, coincidía con el borde la ropa interior.

La ERA tiene un predominio masculino en el 60% de los casos, la edad promedio en el momento del diagnóstico es de 12 años y la mayoría de los pacientes son HLA-B27 positivos (45%–88%) o tienen un familiar de primer grado con una enfermedad asociada a HLA-B27, incluyendo artritis reactiva, uveítis anterior, espondilitis anquilosante o enfermedad inflamatoria intestinal (4,5). La negatividad de HLA-B27 no excluye la enfermedad (6). Otro dato para recordar es que la ARE puede encontrarse en el 10% al 20% de los niños con AIJ (7,8) por lo que el abordaje diagnóstico y seguimiento incluirá características clínicas y de laboratorio de ambas condiciones. Esta amplia variabilidad en la presentación tanto clínica como de laboratorio,

obliga al pediatra a manejar incluir todas las herramientas diagnósticas que permitan ubicar de forma adecuada el diagnóstico y brindar seguimiento acorde al subtipo.

La etiopatogenia de la enfermedad aún no está clara (1). La teoría más aceptada apoya la influencia de mecanismos inmunogénicos secundarios a diferentes factores genéticos y ambientales (3). Las infecciones, el estrés y los traumatismos, se consideran los factores etiológicos más relevantes (4). La microbiota intestinal está emergiendo como un factor relevante de las enfermedades autoinmunes, incluida la AIJ, según estudios recientes (3). El caso presentado no mostró un desencadenante evidente, sin embargo, la fiebre podría enmascarar un cuadro infeccioso subclínico.

La mayor frecuencia de enfermedades autoinmunes entre los pacientes con AIJ sugiere la base genética de la enfermedad y de estos el antígeno leucocitario humano (HLA) B27 ha sido el más estudiado como factor de riesgo (5). Los macrófagos producen citocinas proinflamatorias interleucinas 1 y 6, factor de necrosis tumoral, además se ve un aumento de marcadores de fase aguda (proteína C reactiva, velocidad de sedimentación globular) (9,10). Basado en esto, al paciente se le solicitaron estudios de laboratorio con resultados que mostraron aumento de PCR, anemia, pero el HLA-B27 negativo, el cual no excluye el diagnóstico, ya que según los criterios de ILAR permiten el diagnóstico basado en hallazgos clínicos, por lo que un resultado negativo no debe retrasar la identificación ni el tratamiento oportuno.

Los sitios comunes de entesitis son la inserción del cuádriceps en el polo superior de la rótula, las inserciones del ligamento rotuliano en el polo inferior de la rótula y la tuberosidad tibial, la inserción del tendón de Aquiles en el calcáneo, la inserción de la fascia plantar en las articulaciones metatarsofalángicas, la inserción de los extensores de la cadera en el trocánter mayor y los tendones flexores y extensores comunes en los epicóndilos del húmero (9), sitios anatómicos que deberán ser incluidos en el examen físico del paciente con sospecha de ARE. Además, se considera como uno de los estudios complementarios la ecografía musculoesquelética que es una herramienta útil y no invasiva para la detección de entesitis en niños, ya que permite identificar cambios inflamatorios en las entesis incluso en etapas subclínicas, por lo que su uso hubiera aportado valor diagnóstico. No obstante, el diagnóstico se sustentó en los hallazgos clínicos típicos de entesitis. También podría haberse considerado la resonancia magnética de talones, especialmente para evidenciar edema óseo o cambios más profundos, aunque con discutir el papel de la ecografía consideramos adecuada la evaluación en este caso.

La mayoría de los pacientes son clásicamente tratados con antiinflamatorios no esteroides, además se suelen sumar sulfasalazina, metotrexato y glucocorticoide (11). Varios estudios abiertos con inhibidores del factor de necrosis tumoral administrados en la artritis idiopática juvenil con ERA o en la espondiloartritis juvenil demostraron una mejoría de los síntomas de la enfermedad. El etanercept,

una proteína de fusión que actúa como receptor del TNF alfa, ha demostrado buenos resultados en ensayos contra placebo en niños de 4 a 17 años con artritis idiopática juvenil poliarticular donde varios pacientes lograron la remisión (11,12). El tratamiento ofrecido al paciente, mostró una buena respuesta, sin embargo, se deberá vigilar la misma en el tiempo.

Conclusión

La entesitis asociada a artritis es una condición poco frecuente, muy limitante y con importante impacto clínico en el paciente que la padece. Debe formar parte del diagnóstico diferencial del paciente masculino con artritis asimétrica oligoarticular. Requiere un índice alto de sospecha clínica, así como seguimiento y controles para evidenciar mejoría. El tratamiento con AINES y modificadores de la enfermedad siguen siendo de primera elección. Se deben realizar más aportes a la evidencia científica local sobre esta patología. Este caso clínico nos da una mirada más detallada a estas condiciones raras al tiempo que aporta información a la literatura global.

Contribución de los autores

Onofre Jacome: Redacción- Revisión y Edición. **Peñaloza Carrión:** Redacción – Conceptualización. **Herrera Mora:** Supervisión, administración de proyecto. **Bravo Gallardo:** Supervisión, administración de proyecto.

Declaración ética

Este caso clínico ha sido presentado de manera anónima, asegurando la protección de la identidad y la confidencialidad del paciente involucrado. Toda la información ha sido manejada conforme a las normativas éticas y legales vigentes, garantizando que ningún dato personal pueda ser identificado. El consentimiento informado fue obtenido de su representante legal, y se ha respetado su derecho a la privacidad en todo momento.

Declaración de la disponibilidad de datos

Los datos no están disponibles al público, ya que se guarda la confidencialidad de la población estudiada, pero podría considerarse su disponibilidad bajo una solicitud académica razonable, previa solicitud al autor correspondiente.

Conflicto de intereses

Los participantes declaran no tener ningún conflicto de interés.

Financiamiento

Los autores declaran no recibir ningún financiamiento para la ejecución de este estudio

Referencias

1. Barut K, Adrovic A, Şahin S, Kasapçopur Ö. Juvenile idiopathic arthritis. *Balkan Med J.* 2017;34(2):90–101.
2. Prakken B, Albani S, Martini A. Juvenile idiopathic arthritis. *Lancet* [Internet]. 2011;377(9783):2138–49. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60244-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60244-4)
3. Bukovac LT, Perica M. Juvenile Idiopathic Arthritis. *Reumatizam.* 2016;63(7):53–8.
4. Giancane G, Consolaro A, Lanni S, Davì S, Schiappapietra B, Ravelli A. Juvenile Idiopathic Arthritis: Diagnosis and Treatment. *Rheumatol Ther.* 2016;3(2):187–207.
5. Hashkes PJ, M LR. Medical Treatment of Juvenile Idiopathic Arthritis Philip. *Clin Rev.* 2015;294(13):1671–84.
6. Jousse-Joulin S, Breton S, Cangemi C, Fenoll B, Bressollette L, De Parscau L, et al. Ultrasonography for detecting enthesitis in juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Care Res.* 2011;63(6):849–55.
7. Rosenthal A, Janow G. Enthesitis-Related Juvenile Idiopathic Arthritis. *Pediatr Rev.* 2019;40(5):256–8.
8. Weiss PF, Beukelman T, Schanberg LE, Kimura Y, Colbert RA. Enthesitis-related arthritis is associated with higher pain intensity and poorer health status in comparison with other categories of juvenile idiopathic arthritis: The Childhood Arthritis and Rheumatology Research Alliance Registry. *J Rheumatol.* 2012;39(12):2341–51.
9. Rumsey DG, Guzman J, Rosenberg AM, Huber AM, Scuccimarri R, Shiff NJ, et al. Characteristics and Course of Enthesitis in a Juvenile Idiopathic Arthritis Inception Cohort. *Arthritis Care Res.* 2018;70(2):303–8.
10. Shih YJ, Yang YH, Lin CY, Chang CL, Chiang BL. Enthesitis-related arthritis is the most common category of juvenile idiopathic arthritis in Taiwan and presents persistent active disease. *Pediatr Rheumatol.* 2019;17(1):4–11.
11. Foeldvari I, Constantin T, Vojinović J, Horneff G, Chasnyk V, Dehoorne J, et al. Etanercept treatment for extended oligoarticular juvenile idiopathic arthritis, enthesitis-related arthritis, or psoriatic arthritis: 6-year efficacy and safety data from an open-label trial. *Arthritis Res Ther.* 2019;21(1):1–10.
12. Clinic A, Augustin S, Nord G, Bremen K, Author C. Etanercept in the Enthesitis-related Arthritis Subtype of Juvenile Idiopathic Arthritis.

Normas para autores

La Gaceta Médica de la Junta de Beneficencia acepta para su publicación trabajos que reúnan los requisitos de originalidad y formato que a continuación se detallan y que sean aprobados por el Consejo Editorial. Por ello la revista tiene como objetivo publicar investigaciones multidisciplinarias y a menudo interdisciplinarias; siempre dentro del campo de las ciencias de la salud. Evaluamos los manuscritos enviados sobre la base del rigor metodológico y altos estándares éticos, independientemente de la novedad percibida. Así mismo, está abierta a recibir contribuciones nacionales e internacionales con la finalidad de consolidar y promover nuevos conocimientos mediante la divulgación y difusión de las investigaciones en el campo de la salud. Algunas de nuestras áreas temáticas son: medicina interna y todas sus especialidades, cirugía y todas sus especialidades, nutrición, ginecología y obstetricia, pediatría, psiquiatría y salud mental, salud pública, psicología, terapia física y rehabilitación, seguridad del paciente y calidad asistencial y todas las amparadas en los sistemas de validación y certificación nacionales e internacionales. El contenido del artículo será de exclusiva responsabilidad del autor.

USO DE LAS GUÍAS DE PUBLICACIÓN

El uso de las guías de publicación mejora la calidad, precisión y transparencia de la información de los estudios. Se deberán seguir las guías internacionales para el reporte de resultados de investigación en salud y aplicarlas al tipo de estudio concreto; la aplicación de las mismas facilita el proceso de revisión del mismo. Consideramos un requerimiento esencial que los autores aporten la lista de comprobación en la última página del manuscrito, indicando el número de la página que aborda cada apartado de la guía.

Ejemplos de las listas de comprobación más frecuentemente usadas se detallan a continuación:

- Ensayos clínicos: CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>).
- Estudios observacionales: STROBE (<http://www.strobe-statement.org/>) siguiendo la tabla de comprobación adecuada al tipo de estudio (cohortes, de casos y controles, o transversal) e incluyendo en el manuscrito el diagrama de flujo.
- Pruebas diagnósticas: STARD (<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/stard/>).
- Revisiones sistemáticas y meta-análisis: PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>), incluyendo en el manuscrito la declaración y el diagrama de flujo.
- Estudios cualitativos y grupos focales: COREQ (<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>).
- Estudios sobre mejora de la calidad: SQUIRE (<http://www.squire-statement.org/>).
- Casos clínicos: CARE (<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/care/>).

Para otro tipo de estudios, consultar la página web del grupo EQUATOR (<http://www.equator-network.org/>) contiene una introducción y varias herramientas mencionadas para los autores y revisores de manuscritos.

TIPOS DE MANUSCRITOS RECEPTADOS:

Originales: Se considerarán trabajos clínicos o experimentales, ensayos clínicos con asignación aleatoria, estudios de cohortes, estudios de *screening* o de pruebas diagnósticas, análisis de coste-efectividad, estudios de evaluación de toma de decisiones, estudios intervencionistas, estudios de casos y controles, estudios de prevalencia, estudios observacionales y estudios basados en encuestas en los que se haya obtenido una alta tasa de respuesta. Tendrán una extensión máxima de 3000 palabras excluyendo: la Página del título, el *Resumen o abstract*, las palabras clave o *key words*, las referencias bibliográficas (máximo 40) y los pies de figura y tabla. Se admitirán hasta 6 tablas o figuras.

Plantilla de referencia en Word disponible en la página web de la revista.

Reporte o Series de caso: Son publicaciones relevantes de casos que pueden tener interés científico y/o académico por su novedad. Tendrán una extensión máxima de hasta 1500 palabras excluyendo la página del título y al resumen. Las referencias bibliográficas hasta un máximo de 20 y figuras o tablas de 3 (se podría considerar un número mayor dependiendo del caso clínico a presentar).

Plantilla de referencia en Word disponible en la página web de la revista.

Artículos de Revisión, Revisiones Sistemáticas y/o Metaanálisis:

Las revisiones sistemáticas pueden o no utilizar métodos estadísticos (meta-análisis) para analizar y resumir los resultados de los estudios incluidos. Se seguirá la normativa PRISMA disponible en: <http://prisma-statement.org/>. La extensión máxima del manuscrito será de 4000 palabras excluyendo la página del título, el resumen o resumen estructurado (máximo 250), las palabras clave o *keyword s*, la bibliografía (máximo 80 referencias) y los pies de figura. Podrán incluirse hasta 5 tablas o figuras. El número máximo de firmantes no excederá de 6.

Plantilla de referencia en Word disponible en la página web de la revista.

Cartas al editor: En esta sección se publicarán tanto las objeciones o comentarios relacionados a artículos publicados recientemente en la Revista (Cartas al Editor), como las observaciones o experiencias que, por sus características pueden ser resumidas en un breve texto y comunicadas de forma breve (Cartas Científicas).

Plantilla de referencia en Word disponible en la página web de la revista.

PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO:

En términos generales los trabajos enviados a la Gaceta Médica de la Junta de Beneficencia deben redactarse según las siguientes especificaciones:

ESTRUCTURA DEL MANUSCRITO

Página del título

- Título (en la medida de lo posible no exceder las 15 - 20 palabras)
- Nombres completos de los autores como desean ser citados
- Filiación de cada uno de los autores
- Dirección de correo y ORCID de cada autor (<https://orcid.org/>)
- Correspondencia: nombre y apellido(s) del autor de correspondencia, teléfono y dirección postal completa (institucional o particular), dirección electrónica permanente.
- Resumen/Abstract: Debe incluirse un resumen estructurado (introducción, materiales y métodos, resultados, conclusiones) en castellano e inglés, con un máximo de 250 palabras cada uno
- Palabras Clave: Al final de cada resumen deberán señalarse de 3 a 6 palabras claves, en español e inglés respectivamente, que permitan la integración del trabajo a bancos de datos.
- Declaraciones de autoría, ética, conflictos de interés, financiamiento, etc.

Manuscrito anonimizado

- Texto completo: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión.
- Referencias.
- Leyendas de figuras y tablas.

POLÍTICA DE AUTOARCHIVO

Gaceta Médica JBG apoya el autoarchivo de artículos para promover la difusión y accesibilidad del conocimiento científico. Los autores pueden depositar las siguientes versiones de su trabajo en las condiciones que se describen a continuación:

- **Versión enviada (preimpresión):** Los autores pueden depositar la versión enviada (antes de la revisión por pares) en cualquier repositorio institucional, disciplinario o de preimpresión de su elección, en cualquier momento. No se aplican restricciones. Se recomienda que los autores indiquen que el manuscrito es una preimpresión y que aún no ha sido revisado por pares.
- **Versión aceptada (manuscrito aceptado por el autor):** Los autores pueden depositar la versión aceptada (después de la revisión por pares y la aceptación, pero antes del formateo por parte de la editorial) en repositorios institucionales, repositorios temáticos o sitios web

personales inmediatamente después de la aceptación. No se requiere ningún período de embargo. Los autores deben indicar claramente que se trata del manuscrito aceptado y proporcionar una cita y un enlace a la versión publicada en Gaceta Médica JBG una vez que esté disponible.

- **Versión publicada (versión de registro):** Los autores pueden depositar la versión publicada (versión final con el formato de la revista) en repositorios institucionales, repositorios disciplinarios, sitios web personales o redes sociales académicas inmediatamente después de su publicación. Se debe proporcionar una cita completa del artículo final publicado, incluyendo el enlace DOI.

Condiciones generales:

En todos los casos, se debe incluir la atribución adecuada a Gaceta Médica JBG como editor original. Las versiones depositadas no deben modificarse de forma que puedan tergiversar el contenido o su estado de revisión por pares.

Esta política está en consonancia con el compromiso de la revista con los principios del acceso abierto y la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

En caso de dudas o controversias, tomar contacto con: gacetamedica@jbgye.org.ec

Guidelines for Authors

Gaceta Médica de la Junta de Beneficencia accepts manuscripts that meet standards of originality and formatting, as outlined below, and have been approved by the Editorial Board. The journal's mission is to publish multidisciplinary—and often interdisciplinary—research within the field of health sciences.

We evaluate submissions based on methodological rigor and adherence to high ethical standards, regardless of the perceived novelty of the findings. The journal welcomes national and international contributions, aiming to foster and disseminate new knowledge in health-related fields.

Primary areas of focus include: internal medicine and its subspecialties, surgery and its subspecialties, nutrition, gynecology and obstetrics, pediatrics, psychiatry and mental health, public health, psychology, physical therapy and rehabilitation, patient safety, healthcare quality, and other disciplines covered by national and international validation and certification systems.

The content of each article is solely the responsibility of the author(s).

USE OF PUBLICATION GUIDELINES

Following established reporting guidelines improves the quality, accuracy, and transparency of health research. Authors are required to use internationally recognized guidelines appropriate to their study type. This also streamlines the peer review process.

A completed checklist must be included as the final page of the manuscript, indicating the page number where each checklist item is addressed.

Commonly used guidelines include:

- Randomized Clinical Trials: CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>)
- Observational Studies: STROBE (<http://www.strobe-statement.org/>)
- (Include the appropriate checklist for cohort, case-control, or cross-sectional studies, and a flow diagram.)
- Diagnostic Accuracy Studies: STARD (<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/stard/>)
- Systematic Reviews and Meta-analyses: PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>)
- (Include the PRISMA flowchart and statement.)
- Qualitative Studies and Focus Groups: COREQ (<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>)
- Quality Improvement Studies: SQUIRE (<http://www.squire-statement.org/>)
- Case Reports: CARE (<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/care/>)

For other types of studies, consult the EQUATOR group website (<http://www.equator-network.org/>) contains an introduction and several tools mentioned for authors and manuscript reviewers.

TYPES OF MANUSCRIPTS RECEIVED:

Original articles: This category includes clinical or experimental studies, randomized controlled trials, cohort studies, screening or diagnostic test evaluations, cost-effectiveness analyses, decision analysis, interventional studies, case-control studies, prevalence studies, observational studies, and high-response-rate survey-based studies. Word limit: 3,000 words (excluding title page, abstract, keywords, references [max 40], figure and table captions). Figures/Tables: Up to 6

Template available on the journal website.

Case Reports / Case Series: Manuscripts describing cases of scientific or academic interest due to their novelty or uniqueness. Word limit: 1,500 words (excluding title page and abstract). References: Up to 20. Figures/Tables: Up to 3 (more may be considered depending on the case)

Template available on the journal website.

Review Articles, Systematic Reviews, and Meta-Analyses:

Systematic reviews may include or exclude meta-analysis depending on the methodology. Authors must follow the PRISMA statement (<http://www.prisma-statement.org/>). Word limit: 4,000 words (excluding title page, abstract [max 250], keywords, references [max 80], and figure captions). Figures/Tables: Up to 5. Authors: No more than 6

Template available on the journal website.

Letters to the Editor: This section includes commentary on articles recently published in the journal (Letters to the Editor)

and brief reports of scientific observations or experiences (Scientific Letters).

Template available on the journal website.

MANUSCRIPT PREPARATION

In general, manuscripts submitted to Gaceta Médica de la Junta de Beneficencia must adhere to the following structure:

MANUSCRIPT STRUCTURE

Title page

- Article title (ideally no more than 15–20 words)
- Full names of all authors as they wish to be cited
- Institutional affiliations for each author
- Email addresses and ORCID iDs for each author (<https://orcid.org/>)
- Corresponding author: full name, phone number, complete postal address (institutional or personal), and permanent email address
- Abstract: A structured abstract in both Spanish and English is required. It should include: Introduction, Materials and Methods, Results, Conclusions. Each abstract should not exceed 250 words.
- Keywords: Include 3 to 6 keywords at the end of each abstract (in both Spanish and English) to facilitate indexing.
- Authorship, ethics, conflicts of interest, funding declarations, etc.

Blinded Manuscript

- Full text: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion.
- References.
- Figure and table legends.

SELF-ARCHIVING POLICY

Gaceta Médica JBG asuports self-archiving as a means of promoting open access to scientific knowledge. Authors are permitted to deposit the following versions of their work under the conditions outlined below:

- **Submitted Version (Preprint):** Authors may deposit the submitted version (prior to peer review) in any institutional, disciplinary, or preprint repository at any time. No restrictions apply. It is recommended to clearly label the manuscript as a preprint and note that it has not been peer-reviewed.
- **Accepted Version (Post-peer review, pre-typesetting):** Authors may deposit the accepted manuscript (after peer review and acceptance but before publisher formatting) in institutional or thematic repositories or on personal websites immediately upon acceptance. No embargo period applies. Authors must clearly label this version as the accepted manuscript and provide a full citation and DOI link to the final published version once available.

- **Published Version (Version of Record):** Authors may deposit the final published version (formatted and typeset by the journal) in institutional repositories, disciplinary databases, personal websites, or academic networks immediately after publication. A full citation and DOI link to the final version must be included.

General Conditions:

In all cases, appropriate attribution must be given to Gaceta Médica JBG as the original publisher. Deposited versions must not be altered in a way that misrepresents the content or its peer-reviewed status.

This policy aligns with the journal's commitment to open access and the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

For questions or concerns, please contact: gacetamedica@jbg.org.ec



Revista

Gaceta Médica JBG

ISSN 3028-8568 • Vol. 3 No. 1 Enero - Junio 2025

Publicación científica de la Junta de Beneficencia



**HOSPITAL
ALFREDO PAULSON**

JUNTA DE BENEFICENCIA



**HOSPITAL DE NIÑOS
DR. ROBERTO GILBERT**

JUNTA DE BENEFICENCIA



**HOSPITAL
LUIS VERNAZA**

JUNTA DE BENEFICENCIA



**INSTITUTO DE
NEUROCIENCIAS**

JUNTA DE BENEFICENCIA