

Desde 2002 ●

Indexada en las bases de datos: LILACS BIREME (19784) / LATINDEX (20666)

| ESTUDIO ORIGINAL: ESTUDIOS OBSERVACIONALES / ORIGINAL STUDY: OBSERVATIONAL STUDIE | | |
|---|-----------------------------------|----------------|
| Ángulo de fase en pacientes diabéticos mellitus tipo 1 y pacientes sin diabetes mellitus tipo 1. Phase angle in patients with type 1 diabetes mellitus and patients without type 1 diabetes mellitus: cross-sectional study. | Romina Estibaliz Vizuete Martínez | 1-6: e-944 |
| Complicaciones, clínica y tratamiento de pacientes con hepatocarcinoma, posterior a quimioembolización en dos hospitales de Quito. Complications, symptoms and treatment of patients with hepatocellular carcinoma, after chemoembolization in two hospitals in Quito. | Guadalupe Elizabeth Freire Ortiz | 1-6: e-939 |
| Perfil epidemiológico de pacientes operados de fístula anal. Hospital Carlos Andrade Marín. Mayo 2018 - abril 2023. Epidemiological profile of patients operated on for anal fistula. Carlos Andrade Marín Hospital. May 2018 - April 2023. | Eduardo Vladimir Merchán Camacho | 1-8: e-970 |
| ESTUDIOS ORIGINALES: ESTUDIOS DE REVISIÓN / ORIGINAL STUDE: REVIEW STUDIES | | |
| Perfil de competencias del docente universitario en el campo de las ciencias de la salud Competency profile of the university teacher in the field of health sciences. | Miguel Jacob Ochoa Andrade | 1-7: e-946 |
| Evaluación de la calidad de guías de práctica clínica para el tratamiento de adultos con COVID-19 leve o moderado, utilizando la herramienta AGREE II. Assessment of the quality of clinical practice guidelines on the treatment of adults with mild or moderate COVID-19, using the AGREE II tool. | Cristhina Paula Lasso Cárdenas | 1-11: e-962 |
| INFORMES DE CASO/ CASE REPORTS | | |
| Osteocondroma en una localización atípica. Reporte de un caso Osteochondroma in an atypical location. Case report | Kléver Geovanny Cando Guanoluisa | 1-6: e-959 |
| Colangitis aguda secundario a hidatidosis biliar resuelta por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Reporte de un caso Acute esophageal necrosis associated with digestive neoplasms. | Ronald Eugenio Cedeño Muñoz | 1-5: e-936 |
| Hipertensión arterial secundaria a Enfermedad de Cushing. Reporte de caso Arterial Hypertension secondary to Cushing's Disease. Report of a clinical case | Carlos Gabriel Flores Enderica | 1-6: e-967 |

Periodicidad semestral: flujo continuo
ISSN - Electrónico: 2661-6947
DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024>



COMITÉ DE POLÍTICA EDITORIAL

Editor General/Editor en jefe

Dr. Raúl Francisco Pérez Tasigchana, PhD Doctor dentro del Programa de Doctorado en Medicina Preventiva y Salud Pública Doctor dentro del Programa de Doctorado en Medicina Preventiva y Salud Pública, Master Universitario En Métodos Cuantitativos De Investigación En Epidemiología, Universidad Autónoma De Barcelona, Médico, Universidad Central Del Ecuador, Coordinador General de Investigación Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

Editores de Sección

Dr. Freud Cáceres Aucatoma, PhD. Doctor en Fisiopatología Infantil, Master en Gestión Hospitalaria y Servicios Sanitarios. Universidad de Barcelona. Barcelona-España. Jefe de la Unidad Técnica de Cirugía Pediátrica, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

Dr. Juan Carlos Pérez. Especialista en Anestesiología, Universidad Técnica Particular de Loja. Máster en Dirección y Gestión de los Sistemas de Seguridad Social, Universidad de Alcalá. Especialista Superior en Acupuntura y Moxibustión, Universidad Andina Simón Bolívar. Médico Tratante del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

Dr. Abel Rodolfo Godoy Miketta. Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Universidad Central del Ecuador. Magister en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local, Universidad Técnica Particular de Loja. Jefe de Área de Cuidados Intensivos, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

Dr. Víctor Hugo Viteri Pérez. Especialista en Cirugía Vascul, Universidad San Francisco de Quito. Diploma Superior en Desarrollo Local y Salud, Universidad Técnica Particular de Loja. Unidad Técnica de Vascul Periférica, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

Dr. Carlos Fernando Ríos Deidan. Especialista en Otorrinolaringología, Universidad San Francisco de Quito. Médico tratante, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

Odont. Lissette Margarita Tipán Asimbaya. Especialista en Odonto-pediatría, Universidad Central del Ecuador. Odontóloga Tratante del Servicio de Estomatología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

Secretaría Editorial

Ing. Verónica Elizabeth Molina Alcucer, Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA, Universidad Técnica del Norte. Coordinación General de Investigación, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

CONSEJO EDITORIAL

Bibliotecaria

Mgs. Jenny Marghiory Erazo Mejía, E.A. Magister en Bibliotecología; Especialista en Archivística. Centro de Información Científico Médica. Grupo Cochrane Iberoamericano de Documentación Clínica; Presidenta Colegio de Bibliotecarios de Pichincha, COBIP. Biblioteca Virtual y Física, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

Gestión en tecnologías y análisis de la información

Mgs. Flavio Arturo Quisiguiña Guevara. Ingeniero en Sistemas, Universidad Politécnica Salesiana. Magister en Gestión de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información, Universidad Politécnica Nacional, Quito-Ecuador.

Diseño gráfico, diagramación y publicidad

Téc. María Gabriela Rivadeneira Guffante. Técnica Superior en Diseño Gráfico, Instituto Tecnológico Superior de Diseño y Comunicación Visual. Asistente administrativa del Área de Comunicación Social, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

Corrector de estilo

Mgs. Gabriela Calero Bayas, Magister en Comunicación Política mención en Gobernanza y Procesos Electorales, Universidad Internacional del Ecuador, Licenciado en Psicología, Universidad Técnica Particular de Loja, Licenciada en Comunicación Social, Universidad Central del Ecuador, Jefa del Área de Comunicación Social, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

CUERPO EDITORIAL CIENTÍFICO NACIONAL

Dra. Gloria del Rocío Arbeláez Rodríguez, Post PhD. en Investigación, UNIVERIS España. Doctora en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Perú. Magíster en Gerencia Hospitalaria y en Administración de Empresas MBA, Escuela Politécnica del Ejército del Ecuador. Magíster en Salud Pública, Universidad San Francisco. Vicepresidente Colegio de Médicos de Pichincha. Quito-Ecuador.

Dr. Arturo René Dávila Mera, Post Doctorado. PhD. Universidad de Cambridge. Director Académico Universidad UNIVERIS, Madrid-España. Coordinador para América Latina, Quito-Ecuador.

Dra. María Cristina Echeverría de Labastida. Ing. En Biotecnología, Escuela Politécnica del Ejército del Ecuador. PhD en Ciencias de la Producción, Universidad de Pisa-Italia. Coordinadora de la Carrera de Biotecnología Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador.

Dr. Carlos Emilio Paz Sánchez, PhD. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú. Universidad Estatal de Babahoyo, Los Ríos-Ecuador.

Dr. Milton René Espinoza Lucas, (c) PhD, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela. Docente en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Docente en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Portoviejo-Manabí.

Dra. Johanna Mabel Sánchez Rodríguez, (c) PhD en ciencias Biomédicas, Instituto Italiano del Rosario. Miembro de la Red Ecuatoriana de mujeres científicas. Vicepresidenta de la Red de Investigadores Manabitas Independientes. Miembro Comisión Científica, Colegio de Médicos de Manabí. Docente titular, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Manta-Manabí.

CUERPO EDITORIAL CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dr. Pedro Jesús Mendoza Arana, PhD. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú. Posgrado en Salud Integral en la Universidad de Harvard, Boston-Estados Unidos. Master of Science en la Universidad de Londres – Inglaterra.

Dra. Crisálida Victoria Villegas González, PhD y Post PhD en Ciencias de la Educación. Posdoctorado en Educación Latinoamericana. Universidad Bicentennial de Aragua -Venezuela.

Dra. Linda Priscila Guamán Bautista, PhD. Universidade de São Paulo. Doutora Em Ciências em Área de Microbiologia, Sao Paulo – Brasil.

Dra. Clara Gorodezky Lauferman, PhD en Ciencias con especialidad en Inmunología. Post grado en Inmunogenética y trasplantes. Presidenta del Consejo Directivo de la Fundación Comparte Vida. Jefa del Departamento de Inmunología e Inmunogenética del INBRE, Secretaria de Salud-México.

Dr. Luis Eduardo Morales Buenrostro. Especialista en Medicina Interna y Nefrología. Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Profesor titular de Nefrología de Trasplantes de la UNAM- México.

Dr. Marco Naoyuki Samano, Assistant Professor of Thoracic Surgery, São Paulo University Medical School. Hearth Institute (InCor) of Sao Paulo University Medical School – Brasil.

Dr. Fábio Antonio Gaiotto, Doutoramento em Ciências Médicas na FMUSP. Pós-doutoramento no Departamento de Cardiopneumologia da FMUSP. Médico assistente da Disciplina de Cirurgia Cardiovascular do InCor-FMUSP. São Paulo-Brasil.

Dra. Jorymar Yoselyn Leal Montiel, Médica Cirujana, Magíster en Inmunología, PhD en Ciencias Médicas, Diplomado en Estadística para Investigaciones, Docente e investigadora Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela.

Dra. Ana P. Tedim. Farmacéutica, Universidad de Oporto. Máster y PhD en Microbiología y Parasitología, Universidad Complutense de Madrid. Post PhD. Investigadora “Sara Borrell”, Grupo de Investigación Biomédica en Sepsis. Hospital Clínico Universitario “Río Hortega”, Valladolid-España.

Dra. Almudena García Ruíz. Bióloga, Universidad de Sevilla. Lic. en Ciencia y Tecnología, Universidad de Córdoba. PhD en Ciencia, Tecnología e Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Madrid. Post PhD. Fundació Universitat Rovira i Virgili, Tarragona-España. Investigadora “Marie Skłodowska-Curie Actions”. Salk Institute for Biological Studies, San Diego-USA.

Dr. Ronaldo Honorato Barros Santos. Cirujano cardiovascular del Instituto del Corazón de Sao Paulo- Brasil.

Dr. Raúl Felipe Abella Anton. Jefe de Cirugía Cardíaca Pediátrica. Hospital Universitari de La Vall d’Hebron. Hospital Universitari Quiron – Dexeus – Barcelona - España.

Dr. Alejandro Mario Bertolotti. Jefe del Departamento de Trasplantes en Hospital Universitario Fundación Favaloro. Buenos Aires - Argentina.

Dr. Carlos Mariano Quarín. Especialista en Cirugía General. Jefe del equipo de trasplante hepático del Hospital Italiano de la Plata – Argentina. Jefe de Cirugía Hepatobiliopancreática del Hospital Italiano de la Plata – Argentina.

Dr. Piotr Trzesniak. Magíster y Doctor en Física por el Instituto de Física de la Universidad de São Paulo-Brasil. Profesor de Posgrado Universidad Federal de Pernambuco Recife – Brasil.

Dr. Víctor Loor, MSc en Biología. Profesor de Biomedicina Analítica Región Östergötland. Norrköping – Suecia.

Dr. Felipe Ángel Calvo Manuel. Director del Departamento de Radioterapia, Director de la Unidad de Protones de la Clínica Universidad de Navarra y miembro de la Comisión de Docencia. Navarra-España.

CONTENIDO

| | Tema | Autor | Págs. |
|---|---|-----------------------------------|----------------|
| 1 | Ángulo de fase en pacientes diabéticos mellitus tipo 1 y pacientes sin diabetes mellitus tipo 1. Phase angle in patients with type 1 diabetes mellitus and patients without type 1 diabetes mellitus: cross-sectional study. | Romina Estibaliz Vizuete Martínez | 1-6: e-944 |
| 2 | Complicaciones, clínica y tratamiento de pacientes con hepatocarcinoma, posterior a quimioembolización en dos hospitales de Quito. Complications, symptoms and treatment of patients with hepatocellular carcinoma, after chemoembolization in two hospitals in Quito. | Guadalupe Elizabeth Freire Ortiz | 1-6: e-939 |
| 3 | Perfil epidemiológico de pacientes operados de fistula anal. Hospital Carlos Andrade Marín. Mayo 2018 - abril 2023. Epidemiological profile of patients operated on for anal fistula. Carlos Andrade Marín Hospital. May 2018 - April 2023. | Eduardo Vladimir Merchán Camacho | 1-8: e-970 |
| 4 | Perfil de competencias del docente universitario en el campo de las ciencias de la salud Competency profile of the university teacher in the field of health sciences. | Miguel Jacob Ochoa Andrade | 1-7: e-946 |
| 5 | Evaluación de la calidad de guías de práctica clínica para el tratamiento de adultos con COVID-19 leve o moderado, utilizando la herramienta AGREE II. Assessment of the quality of clinical practice guidelines on the treatment of adults with mild or moderate COVID-19, using the AGREE II tool. | Cristhina Paula Lasso Cárdenas | 1-11: e-962 |
| 6 | Osteocondroma en una localización atípica. Reporte de un caso Osteochondroma in an atypical location. Case report | Kléver Geovanny Cando Guanoluisa | 1-6: e-959 |
| 7 | Colangitis aguda secundario a hidatidosis biliar resuelta por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Reporte de un caso Acute esophageal necrosis associated with digestive neoplasms. | Ronald Eugenio Cedeño Muñoz | 1-5: e-936 |
| 8 | Hipertensión arterial secundaria a Enfermedad de Cushing. Reporte de caso Arterial Hypertension secondary to Cushing's Disease. Report of a clinical case | Carlos Gabriel Flores Enderica | 1-6: e-967 |

CAMBios. 2024, v.23 (1): e944

Romina Estibaliz Vizuete Martínez¹

¹Servicio de Nutrición, Hospital Pediátrico Baca Ortiz. Avenida 6 de Diciembre y Colón. Quito-Ecuador.

rominavizuete@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5521-3896>

Ismael San Mauro Martín ²

² Research Centers in Nutrition and Health (CINUSA Group),

Paseo de la Habana 43, 28036, Madrid (España).

info@grupocinusa.es. ismasmm@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5873-0012>

Correspondencia autor:

Ismael San Mauro Martín Dirección: Paseo de la Habana 43, 28036, Madrid (España).

Código postal: 28036

Teléfono: (34)617765976

Copyright: ©HECAM

ESTUDIO ORIGINAL: ESTUDIO OBSERVACIONAL

Ángulo de fase en pacientes diabéticos mellitus tipo 1 y pacientes sin diabetes mellitus tipo 1: estudio transversal

Phase angle in patients with type 1 diabetes mellitus and patients without type 1 diabetes mellitus: cross-sectional study

Romina Estibaliz Vizuete Martínez¹, Ismael San Mauro Martín ²

Recibido: 11-12-2023 Aprobado: 12-01-2024 Publicado: 13-05-2023

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La bioimpedancia eléctrica, fundamentada en la resistencia de los tejidos biológicos a las corrientes eléctricas, ha emergido como una herramienta clave en la evaluación de la salud metabólica y nutricional en niños y adolescentes. En este contexto, el ángulo de fase, derivado de la bioimpedancia, se destaca como un indicador que proporciona información detallada sobre la integridad celular y la distribución del agua. **OBJETIVO:** Investigar la asociación del ángulo de fase con la salud celular en niños y adolescentes con Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1). **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio transversal que incluyó treinta niños y adolescentes con DM1 obesos DM1 y eutrófico. **RESULTADOS:** Los hallazgos revelaron asociaciones no significativas entre el ángulo de fase y cambios en la salud celular y la distribución del agua en pacientes con DM1.

DISCUSIÓN: A pesar de la falta de asociaciones significativas, la identificación de diferencias en la composición corporal sugiere que la bioimpedancia eléctrica y el ángulo de fase podrían ser útiles para evaluar la DM1 en niños y adolescentes.

CONCLUSIÓN: A pesar de no encontrarse asociaciones significativas entre el ángulo de fase y cambios en la salud celular y la distribución del agua en niños y adolescentes con DM1 en este estudio, se observaron diferencias significativas en la masa magra y el porcentaje de grasa corporal entre los grupos de pacientes. Estos hallazgos sugieren que la bioimpedancia eléctrica y el ángulo de fase podrían ser herramientas útiles para evaluar la composición corporal en esta población. Se requieren investigaciones adicionales para confirmar estos resultados y explorar más a fondo el papel del ángulo de fase en la evaluación de la DM1 en niños y adolescentes.

Palabras clave: Bioimpedancia Eléctrica; Pediatría; Diabetes Mellitus Tipo 1; Composición Corporal; Estado Nutricional; Obesidad.

ABSTRACT

ABSTRACT: INTRODUCTION: Bioelectrical impedance, based on the resistance of biological tissues to electrical currents, has emerged as a key tool in assessing metabolic and nutritional health in children and adolescents. In this context, phase angle, derived from bioimpedance, stands out as an indicator that provides detailed information on cellular integrity and water distribution. **OBJECTIVE:** To investigate the association of phase angle with cellular health in children and adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM), **MATERIALS AND METHODS:** A cross-sectional study that included thirty children and adolescents with obese and eutrophic T1DM. **RESULTS:** The findings revealed non-significant associations between phase angle and changes in cellular health and water distribution in T1DM patients. **DISCUSSION:** Despite the lack of significant associations, the identification of differences in body composition suggests that bioelectrical impedance and phase angle could be useful for evaluating T1DM in children and adolescents. **CONCLUSION:** Despite not finding significant associations between phase angle and changes in cellular health and water distribution in children and adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM) in this study, significant differences were observed in lean mass and body fat percentage between patient groups. These findings suggest that bioelectrical impedance and phase angle could be useful tools for evaluating body composition in this population. Further research is needed to confirm these results and explore more deeply the role of phase angle in the evaluation of T1DM in children and adolescents.

Keywords: Electric Impedance; Pediatrics; Diabetes Mellitus Type 1; Body Composition; Nutritional Status; Obesity.

CAMBios

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 23 (1) Ene-Jun 2024

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024.944>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

INTRODUCCIÓN

Bioimpedancia eléctrica (BIA): La evaluación precisa de la composición corporal en la población pediátrica es esencial para comprender el crecimiento y desarrollo óptimos, así como para identificar posibles desequilibrios nutricionales y metabólicos. En este contexto, BIA se ha destacado como una herramienta invaluable y no invasiva¹.

La BIA se basa en la resistencia de los tejidos biológicos al paso de una o varias corrientes eléctricas de diferentes frecuencias. Habitualmente las BIAs mono-frecuencia trabajan con 50 Khz, y las multi-frecuencia tienen un rango amplio que pueden ir desde 1 Khz a 100 Khz, donde algunas de estas frecuencias atravesarán la célula y otras no². Esta técnica permite la diferenciación de componentes críticos como agua intracelular, agua extracelular y masa magra, y facilita la determinación precisa del porcentaje de grasa corporal. Además, el valor del ángulo de fase, una medida relacionada con la integridad celular y la distribución del agua, se ha destacado como un indicador valioso en la evaluación de la salud metabólica y nutricional³.

Ángulo de fase: El ángulo de fase proporciona información detallada sobre la integridad celular y la distribución del agua entre compartimentos intracelulares y extracelulares. En población pediátrica, este valor es crucial para evaluar la hidratación y la salud metabólica de los tejidos. Un ángulo de fase óptimo refleja una distribución adecuada de agua y una integridad celular intacta, indicando un equilibrio metabólico saludable⁴.

La Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) es una condición metabólica crónica caracterizada por la disminución o ausencia de producción de insulina. Es un trastorno proinflamatorio que exhibe como resultado la destrucción específica de las células beta de los islotes pancreáticos y adicionalmente la pérdida de producción de insulina⁵⁻⁶, la evidencia en modelos humanos y animales sugiere que, además de la genética, los factores ambientales y las infecciones microbianas, en particular, pueden ser factores clave en los mecanismos de la enfermedad⁷⁻¹¹. Cifras oficiales en Ecuador muestran que la prevalencia de la DM1 se encuentra alrededor de una tasa del 1.7%, presentándose más frecuentemente en niñas, niños y adolescentes. De acuerdo con el Ministerio de Salud Pública, en el país existe un importante subdiagnóstico de la DM1, así como un manejo subóptimo incluso en niveles de especialidad¹².

Recientemente se ha hallado asociación entre el ángulo de fase y la DM1. Estudios como el de Di Mauro et al.⁴ han demostrado que pacientes pediátricos con DM1 pueden exhibir alteraciones en el ángulo de fase, sugiriendo cambios en la salud celular y la distribución del agua. Lukaski y Hall⁶, han subrayado la precisión del bioimpedanciómetro en la estimación de la composición corporal en niños y adolescentes. Esta validación respalda su uso en entornos clínicos y de investigación, ofreciendo una alternativa confiable a métodos más invasivos o costosos. Esta asociación subraya el potencial del ángulo de fase como un indicador valioso en la evaluación de la salud metabólica de niños y adolescentes con DM1. Comprender el significado del ángulo de fase y su implicación en la DM1 es esencial para una atención integral y personalizada.

El objetivo de este estudio fue investigar la asociación del ángulo de fase con la salud celular en niños y adolescentes con Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1).

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Estudio transversal

Muestra: La muestra incluyó treinta niños y adolescentes en un rango de edad de 4-15 años. Pacientes del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín (HECAM)

La población seleccionada se ha conformado por pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 1 y pacientes eutróficos que se han sometido a un protocolo de valoración nutricional en la consulta de nutrición del HECAM. En un rango de edad de 4-15 años.

La selección de la muestra se ha realizado mediante reclutamiento de casos consecutivos, estudiando todos los que cumplían criterios de inclusión para la valoración nutricional en el periodo de estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Todo paciente que fue diagnosticado con CIE E10, E66.9, en el HECAM.
- Realización del análisis por impedancia bioeléctrica (equipo Inbody S10).
- Diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1
- Pacientes eutróficos

Los criterios de exclusión fueron:

- Haber realizado ejercicio extenuante el día de la medición.
- Sin realizar reposo al menos 10 minutos antes de la prueba.
- Presencia de marcapasos cardíacos.
- Presencia de articulaciones artificiales.
- Edema aparente.

Los pacientes eutróficos fueron seleccionados de manera aleatoria entre niños y adolescentes sin diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 y con un índice de masa corporal (IMC) dentro del rango normal para su edad y género.

VARIABLES ESTUDIADAS

Bioimpedanciometría – Ángulo de fase

Para la medición del ángulo de fase se utilizó el bioimpedanciómetro InBody S10, que es un dispositivo de BIA multifrecuencia de alta precisión utilizado para evaluar la composición corporal. El ángulo de fase se obtiene a partir de la relación entre la reactancia y la resistencia del cuerpo. La reactancia es la medida de la capacidad del cuerpo para resistir el flujo de corriente alterna, mientras que la resistencia es la medida de la dificultad que presenta el cuerpo al paso de la corriente eléctrica.

El ángulo de fase se calcula como la arco tangente de la reactancia dividida por la resistencia, multiplicada por 180/pi (para convertir de radianes a grados)¹. Los valores normales del

ángulo de fase pueden variar según la edad, el sexo y la composición corporal. En adultos, suelen oscilar entre 4° y 6°, pero en niños y adolescentes estos valores pueden ser diferentes y varían con la edad. En niños sanos, los valores normales del ángulo de fase suelen estar dentro del rango de 3° a 8°. Un valor de ángulo de fase por debajo o por encima de estos rangos puede indicar una alteración en la salud metabólica o la composición corporal. Un ángulo de fase bajo puede estar asociado con una menor integridad celular y cambios en la distribución del agua, mientras que un ángulo de fase alto puede indicar una mayor masa magra y una mejor salud metabólica.

Análisis estadístico

En primera instancia se realizó un resumen de procesamiento de casos, donde se identificó que no existían casos perdidos. Posteriormente, se verificaron lo supuestos (independencia, normalidad y homocedasticidad). Partiendo de la premisa de que las poblaciones son independientes, este aspecto se controló desde el diseño del estudio, asegurando que cada grupo de pacientes fuera tratado de forma separada y que no hubiera interacción entre ellos que pudiera sesgar los resultados. Además, se procedió a verificar otros supuestos necesarios para el análisis estadístico, como la normalidad de la distribución de la variable dependiente y la homogeneidad de varianzas, para garantizar la validez de los resultados obtenidos.

En segundo, lugar se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, donde la prueba de hipótesis no muestra evidencias de falta de normalidad, con un 95% de confianza.

Para el tercer supuesto, de homocedasticidad, se realizó la prueba de Levene basado en la mediana, donde no se muestra

evidencia de desigualdad entre las varianzas, con un 95% de confianza.

Para identificar posible diferencia entre los grupos de poblaciones y la variable ángulo de fase (206.50Khz) se realizó la prueba de ANOVA de 1 vía. ANOVA de 1 vía: Variable dependiente: ángulo de fase (206.50Khz) con Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), divididos en grupos de obesos, obesos DM1 y eutrófico.

Para el cumplimiento de los supuestos, se realizaron las siguientes pruebas de hipótesis:

- Shapiro-Wilk para conocer la distribución de la variable dependiente en los grupos de estudio
- Prueba de Levene para determinar la homocedasticidad

Para todas las pruebas de hipótesis se utilizó un nivel de significación del 5%.

RESULTADOS

En las Tablas 1 y 2 se presentan datos estadísticos descriptivos, incluyendo la media y la desviación estándar, para diversas variables, considerando tanto la presencia de obesidad y diabetes, diabetes y pacientes eutróficos.

Los pacientes diabéticos y obesos en general fueron mayores que los diabéticos normo pesos y pacientes eutróficos, además fueron en promedio un año mayor, de mayor estatura y como era de esperarse con mayor peso e IMC.

IMC (Índice de Masa Corporal): En el grupo de obesos y diabéticos, las mujeres tienen un IMC medio de 27.10, mientras que los hombres tienen un IMC medio de 25.78.

Tabla 1. Pacientes según variables sociodemográficas y grupos de estudio

| | Distribución de variables demográficas según grupos de estudio | | | |
|-------------------------|--|----------------------|---------------------|-----------------|
| | Obesos y diabéticos (n=10) | Diabéticos (n=10) | Eutrófico (n=10) | Total (n=30) |
| Edad (años), media (ds) | 10,20 (3,16) | 9,80 (3,62) | 8,2 (1,99) | 9,40 (3,02) |
| Talla (cm) , media (ds) | 142,76 (23,33) | 134,68 (22,02) | 128,48n (15,64) | 135,31 (20,81) |
| Peso (kg), media (ds) | 55,147 (19,05) | 35,93 (16,17) | 29,25 (10,99) | 40,11 (18,85) |
| IMC (kg/m2), media (ds) | 26.18 (2,49) | 18,88 (3,89) | 17,26 (2,26) | 20,77 (4,88) |

ds: desviación estándar, IMC: Índice de Masa Corporal

Tabla 2. Pacientes según variables sociodemográficas, género y grupos de estudio

| | Obesos y diabéticos | | Diabéticos | | Normopeso | |
|-------------------------|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | Femenino (n=3) | Masculino (n=7) | Femenino (n=5) | Masculino (n=5) | Femenino (n=6) | Masculino (n=4) |
| Edad(años), media (ds) | 12,00 (1,73) | 9,43 (3,41) | 10,00 (4,42) | 9,60 (3,13) | 8,50 (1,38) | 7,75 (2,87) |
| Talla (cm), media (ds) | 154,33 (7,77) | 137,80 (26,47) | 133,72 (24,05) | 135,64 (22,99) | 132,62 (11,11) | 122,28 (21,03) |
| Peso (kg), media (ds) | 64,23 (1,08) | 51,24 (22,02) | 39,86 (20,46) | 32,00 (11,45) | 29,93 (9,02) | 28,23 (14,78) |
| IMC (kg/m2), media (ds) | 27,10 (2,66) | 25,78 (2,5) | 20,82 (4,78) | 16,92 (1,33) | 16,84 (2,26) | 17,26 (2,26) |

En la Tabla 3. Los resultados resaltan las variaciones en las características físicas y de salud entre géneros dentro de cada grupo específico. Para la Masa Muscular Esquelética, se encontraron diferencias significativas entre los grupos ($p = 0,001$). El grupo de pacientes obesos diabéticos tiene la mayor media de masa muscular esquelética, seguido por los diabéticos y luego el grupo de eutróficos. En cuanto al porcentaje de grasa corporal, también se encontraron diferencias significativas entre los grupos ($p = 0,005$). El grupo de pacientes obesos diabéticos, tiene el mayor porcentaje de grasa corporal, seguido por los diabéticos y luego el grupo de eutróficos, que tiene el porcentaje de grasa corporal más bajo.

Tabla 3. Pacientes según masa muscular, y porcentaje de grasa

| Variable | Obesos y diabéticos (n=10) | Diabéticos (n=10) | Eutrófico (n=10) | p-value |
|--|-------------------------------|----------------------|---------------------|---------|
| Masa Muscular Esquelética, media (ds) | 24,5(12,5) | 14,6(6,8) | 10,6(4,4) | 0,001 |
| Porcentaje de Grasa Corporal, media (ds) | 26,8(7,7) | 23,5(7,5) | 16,8(5,7) | 0,005 |

p* Comparación entre grupos (Anova de 1 vía)

Con el cumplimiento de los supuestos de independencia, normalidad y homocedasticidad, se procedió a realizar la prueba de ANOVA de 1 vía, donde no se encontró diferencias entre los grupos de estudio ($p=0,130$) con relación a la variable dependiente ángulo de fase (206.5KHZ), con un 95% de confianza. Al no encontrarse diferencias entre las poblaciones de estudio no se realizan las pruebas POST-HOC o “*a posteriori*”

Tabla 4. Pacientes según variable ángulo de fase (206.50 Khz) y grupos de estudio

| Grupos de estudio | n | Ángulo de fase (206.50 Khz) | p* |
|---------------------|----|--------------------------------|------|
| Obesos y diabéticos | 10 | 5,62 (0,830) | 0,13 |
| Diabéticos | 10 | 5,05 (0,546) | |
| Normopeso | 10 | 5,15 (0,544) | |
| Total | 30 | 5,27 (0,676) | |

p* Comparación entre grupos con relación a la variable ángulo de fase (206.50 Khz) (Anova de 1 vía)

DISCUSIÓN

Estudios de Validación: Investigaciones recientes han validado la utilidad del ángulo de fase como un indicador sensible en la evaluación de la DM1. Estudios como el de Di Mauro et al⁴. han demostrado que el ángulo de fase puede estar asociado con el control glucémico y la salud metabólica en niños y adolescentes con DM1.

Correlaciones con Complicaciones Crónicas: Estudios epidemiológicos han explorado la relación entre el ángulo de fase y la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM1.

Investigaciones como el estudio de Marini et al¹³. sugieren que el ángulo de fase puede servir como un marcador predictivo de la progresión de complicaciones microvasculares.

Evaluación de la Composición Corporal: Además de su implicación en la DM1, el ángulo de fase se ha utilizado para evaluar la composición corporal en esta población. Investigaciones como el estudio de Norman et al³. han destacado la relación entre el ángulo de fase y la distribución de agua, lo que puede tener implicaciones en la gestión clínica de pacientes con DM1.

La BIA, ha demostrado ser una herramienta precisa y no invasiva para evaluar la composición corporal en la población pediátrica. Su capacidad para diferenciar componentes críticos como agua intracelular, agua extracelular y masa magra ofrece mediciones detalladas y confiables, Nsamba¹⁴, evaluaron parámetros como el índice de masa corporal (IMC), la grasa corporal y la masa muscular. Los resultados mostraron que los pacientes con DM1 presentaban un IMC significativamente menor, menos grasa corporal y menos masa muscular que los controles. Estos hallazgos subrayan la importancia de monitorear y abordar la composición corporal en niños y adolescentes con DM1 para mejorar su salud y calidad de vida.

Además, el valor del ángulo de fase, derivado de la BIA, se ha destacado como un indicador valioso en la evaluación de la salud metabólica y nutricional. Lukaski y Hall⁶.

En el contexto de la DM1, una condición metabólica crónica, el ángulo de fase ha demostrado tener asociaciones significativas. Di Mauro et al.⁴ revelaron alteraciones en el ángulo de fase en pacientes pediátricos con DM1, sugiriendo cambios en la salud celular y la distribución del agua.

La utilidad del ángulo de fase se valida en su asociación con el control glucémico y la salud metabólica en niños y adolescentes con DM1 Di Mauro et al⁴. Además, correlaciones con complicaciones crónicas, como indican estudios epidemiológicos Marini et al¹³, sugieren que el ángulo de fase podría ser un marcador predictivo de la progresión de complicaciones microvasculares.

Un estudio realizado por González-Correa et al.² encontró que el ángulo de fase, derivado de la BIA, puede ser un marcador útil para evaluar la composición corporal y la distribución del agua en niños y adolescentes con obesidad. Además, un metaanálisis realizado por Canello et al¹⁵. concluyó que la BIA es una herramienta precisa y confiable para estimar la composición corporal en niños y adolescentes.

Limitaciones

A pesar de los resultados no significativos, es fundamental reconocer las limitaciones del estudio, como su diseño transversal que no permite establecer causalidad, realizar un estudio longitudinal permitiría seguir a los pacientes a lo largo del tiempo, lo que podría ayudar a establecer relaciones causales entre el ángulo de fase y la DM1. Esto proporcionaría una visión más profunda de cómo el ángulo de fase se relaciona con la progresión de la enfermedad y la salud metabólica a lo largo del tiempo. Además, la muestra podría ser ampliada en futuras

investigaciones para mejorar la generalización de los resultados. La inclusión de grupos de edad más amplios y la consideración de otras variables clínicas podrían aportar una comprensión más completa de la relación entre el ángulo de fase y la DM1.

CONCLUSIONES

Aunque en este estudio no se encontraron asociaciones significativas entre el ángulo de fase y cambios en la salud celular y la distribución del agua en pacientes pediátricos con DM1, se observaron diferencias significativas en la masa magra y el porcentaje de grasa corporal entre los grupos de pacientes. Estos resultados sugieren que la bioimpedancia eléctrica y el ángulo de fase podrían ser útiles para evaluar la composición corporal en niños y adolescentes con DM1. A pesar de las limitaciones del estudio, como su diseño transversal y el tamaño de la muestra, estos hallazgos indican la importancia de considerar la composición corporal en la evaluación de la salud metabólica en esta población. Se necesitan estudios adicionales para confirmar estos hallazgos y explorar más a fondo el papel del ángulo de fase en la evaluación de la DM1 en niños y adolescentes.

ABREVIATURAS

ANOVA: Analysis of Variance, BIA: Bioimpedancia Eléctrica, DE: Desviación standard, DM1: Diabetes Mellitus Tipo 1, HECAM: Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, IMC: Índice de Masa Corporal, M: Media.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

RV: Concepción y diseño del trabajo. RV: Recolección de datos y obtención de resultados. RV, IS: Análisis e interpretación de datos RV, IS: Redacción del manuscrito. RV, IS: Revisión crítica del manuscrito. RV: Aprobación de su versión final. RV: Aporte de pacientes o material de estudio. RV: Obtención de financiamiento. RV: Asesoría estadística. RV: Asesoría técnica o administrativa.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

El estudio fue aprobado por pares y por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos – CEISH/HCAM.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMBIOS del HECAM en Acta Nro.001 de fecha 12 de enero 2024.

FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores y con colaboración de INBODY- Ecuador®.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piccoli, A., et al. (2002). A new method for monitoring body fluid variation by bioimpedance analysis: the RXc graph. *Kidney International*, 62(2), 509-516. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7967368/>
2. González-Correa, C. H., Caicedo-Eraso, J. C., Estrada-Restrepo, A., Orozco-Arbeláez, E., & Narváez-Sánchez, R. (2020). Assessment of Phase Angle by Bioelectrical Impedance in Children and Adolescents With Overweight and Obesity. *Journal of Clinical Densitometry*, 23(1), 137-143.
3. Norman, K., et al. Bioelectrical phase angle and impedance vector analysis—clinical relevance and applicability of impedance parameters. *Clinical Nutrition*, 2012, 31(6), 854-861. DOI: 10.1016/j.clnu.2012.05.015. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22698802/>
4. Di Mauro M, Lazzarini D, Fumelli P, Carle F, Kosmidis A. Bioelectrical impedance analysis and diabetes mellitus: which correlation among fructosamine, glycosylated haemoglobin and exchangeable potassium. *Minerva Med*. 2007 Dec; 98(6):633-8. PMID: 18299676. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18299676/>
5. Esposito S, Toni G, Tascini G, Santi E, Berioli MG, Principi N. Environmental Factors Associated With Type 1 Diabetes. *Front Endocrinol [Internet]*. 2019;10:592. DOI: 10.3389/fendo.2019.00592. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/endocrinology/articles/10.3389/fendo.2019.00592/full>
6. Lukaski, H. C. Biological indexes considered in the impedance index. *Acta Diabetologica*, 2017: 54(10), 911-913. DOI: 10.1093/ajcn/64.3.397S. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8780355/>
7. Roep BO, Thomaidou S, van Tienhoven R, Zaldumbide A. Type 1 diabetes mellitus as a disease of the β -cell (do not blame the immune system?). *Nat Rev Endocrinol [Internet]*. marzo de 2021 [citado el 9 de abril de 2022];17(3):150–61. DOI: 10.1038/s41574-020-00443-4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33293704/>
8. Atkinson MA, Chervonsky A. Does the gut microbiota have a role in type 1 diabetes? Early evidence from humans and animal models of the disease. *Diabetologia [Internet]*. noviembre de 2012 [citado el 9 de abril de 2022];55(11):2868–77. DOI: 10.1007/s00125-012-2675-2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22875196/>
9. Mallone R, Eizirik DL. Presumption of innocence for beta cells: why are they vulnerable autoimmune targets in type 1 diabetes? *Diabetologia [Internet]*. octubre de 2020;63(10):1999–2006. DOI: 10.1007/s00125-020-05271-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32894310/>
10. Siljander H, Honkanen J, Knip M. Microbiome and type 1 diabetes. *EBioMedicine [Internet]*. agosto de 2019;46:512–21. DOI: 10.1016/j.ebiom.2019.06.014. Available from: [https://www.thelancet.com/article/S2352-3964\(19\)30412-8/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S2352-3964(19)30412-8/fulltext)
11. Zhou H, Sun L, Zhang S, Zhao X, Gang X, Wang G. Evaluating the Causal Role of Gut Microbiota in Type 1 Diabetes and Its Possible Pathogenic Mechanisms. *Front En-*

- ocrinol [Internet]. 2020;11:125. Disponible <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2020.00125/full>
12. Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de “Diabetes mellitus tipo 1: diagnóstico y manejo” [Internet]. 2020. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1j_H5Hb1AXuEP76DR-M8797ECdjwv7Vm5/view
13. Marini, E., et al. (2020). The application of bioelectrical impedance analysis in pediatric patients with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes*, 21(2), 228-234.
14. Nsamba J, Eroju P, Drenos F, Mathews E (2022). Body Composition Characteristics of Type 1 Diabetes Children and Adolescents: A Hospital-Based Case-Control Study in Uganda. *Body Composition Characteristics of Type 1 Diabetes Children and Adolescents: A Hospital-Based Case-Control Study in Uganda*. *Children*. 2022; 9(11):1720. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/children9111720>
15. Canello R, Brunani A, Brenna E, Soranna D, Bertoli S, Zambon A, et al. Phase angle (PhA) in overweight and obesity: evidence of applicability from diagnosis to weight changes in obesity treatment. *Rev Endocr Metab Disord*. 2023 Jun; 24(3):451-464. doi: 10.1007/s11154-022-09774-1. Epub 2022 Dec 9. Erratum in: *Rev Endocr Metab Disord*. 2022 Dec 26; PMID: 36484943; PMCID: PMC9735068. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9735068/>

CAMBIOS. 2024, v.23 (1): e939

¹ Guadalupe Elizabeth Freire Ortiz

Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín,
Unidad Técnica de Gastroenterología. Quito-Ecuador.
Correo: lupita31freire@hotmail.com
ORCID <https://orcid.org/0009-0007-9376-4286>

² María Monserrate Briceño Kirby

Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas. Uni-
dad Médica de Gastroenterología. Guayaquil – Ecuador.
Correo: mmmkirby@gmail.com

Correspondencia autor:

Nombre completo del autor corresponsal: Guadalupe
Elizabeth Freire Ortiz
Dirección del autor. Ciudad-País: Pedro Moncayo y Yaguachi.
Quito – Ecuador.
Código postal: 170136
Teléfono: (593) 95122066

Copyright: ©HECAM

CAMBios

[https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/
archive](https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive)
e-ISSN: 2661-6947
Periodicidad semestral: flujo continuo
Vol. 23 (1) Ene-Jun 2024
revista.hcam@iess.gob.ec
DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024.939>



Esta obra está bajo una licencia
internacional Creative Commons
Atribución-NoComercial

ESTUDIO ORIGINAL: ESTUDIO OBSERVACIONAL**Complicaciones, clínica y tratamiento de pacientes con hepatocarcinoma, posterior a quimioembolización en dos hospitales de Quito.****Complications, symptoms and treatment of patients with hepatocellular carcinoma, after chemoembolization in two hospitals in Quito.****Guadalupe Elizabeth Freire Ortiz ¹, María Monserrate Briceño Kirby ²***Recibido: 21-11-2023 Aprobado: 23-05-2024 Publicado: 16-07-2024***RESUMEN**

INTRODUCCIÓN. La quimioembolización transarterial ha demostrado mejorar la tasa de sobrevivencia en los pacientes con hepatocarcinoma, se ha descrito como tratamiento paliativo; es útil, efectivo y bien tolerado. Esta terapéutica tiene el objetivo de disminuir el volumen tumoral. **OBJETIVO.** Determinar las complicaciones que presentan los pacientes con diagnóstico de hepatocarcinoma, posterior a la realización de quimioembolización transarterial del servicio de Gastroenterología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín y Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, durante el periodo enero 2015 - enero 2020. **MATERIALES Y MÉTODOS.** Es un estudio retrospectivo observacional transversal; se diseñó un formulario de recolección de información, utilizando media y desvío estándar para variables cuantitativas; frecuencia y porcentaje para cualitativas; en las variables con distribución no paramétrica se recurrió a la mediana, rango intercuartil y sus intervalos, además se utilizó Chi Cuadrado, Índice de Yates y test de U Mann Whitney. Se trabajó en el paquete estadístico SPSS versión 26. **RESULTADOS.** Se analizaron 97 pacientes, el 60,8% fue de sexo masculino de los cuales el 56.7% presentó alguna comorbilidad; la mayoría de los pacientes no tuvieron complicaciones, sin embargo, la hipertensión arterial se presentó como manifestación clínica post quimioembolización transarterial (10,3%); el choque, el síndrome ascítico – edematoso y el dolor abdominal fueron las complicaciones de mayor frecuencia. Los datos estadísticamente significativos fueron los siguientes: los pacientes con hepatocarcinoma y cirrosis hepática con severidad Child Pugh B, tuvieron un porcentaje mayor de complicaciones valor $p = 0,01$; un tamaño más grande del tumor sobre el número de lesiones, se relacionó con presentar alguna complicación postquimioembolización transarterial valor $p = 0,001$, lo que significó un aumento en la estancia hospitalaria valor $p = 0,006$; los pacientes que presentaron complicaciones mayores y menores tuvieron un tiempo de hospitalización más prolongado valor $p < 0,05$; la asociación entre la mortalidad y las complicaciones post quimioembolización en hospitalización y en UCI tuvieron una tasa general de 3,2% valor $p = 0,001$. **CONCLUSIÓN.** Las complicaciones mayores como el síndrome ascítico edematoso y el estado de choque, se mantuvieron sobre la media general. Con una tasa de mortalidad esperada según la tendencia internacional.

Palabras clave: Escleroterapia; Carcinoma Hepatocelular; Sobrevida; Hipertensión; Choque; Ascitis.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Transarterial chemoembolization has been shown to improve the survival rate in patients with hepatocarcinoma, it has been described as palliative treatment; it is useful, effective and well tolerated. This therapy aims to reduce tumor volume, due to its embolic, vascular and cytotoxic effects. **OBJECTIVE:** To determine the complications presented by patients diagnosed with hepatocarcinoma, after performing transarterial chemoembolization of the Gastroenterology service of the Carlos Andrade Marín Specialty Hospital and Eugenio Espejo Specialty Hospital, during the period January 2015 - January 2020. **METHODOLOGY:** This cross-sectional observational study was conducted in patients with hepatocarcinoma who underwent transarterial chemoembolization. A form was designed for the collection of information, through a pseudonymized database, which was analyzed using the statistical package SPSS version 26. **RESULTS:** 97 patients were analyzed, 60.8% were male, of which 56.7% presented some comorbidity; Most of the patients had no complications, however, arterial hypertension presented as a clinical manifestation after transarterial chemoembolization in 10.3%; shock, ascites edema decompensation and abdominal pain were the most frequent complications. The statistically significant data were the following: patients with hepatocellular carcinoma and liver cirrhosis with Child Pugh B severity had a higher percentage of complications valor $p = 0,01$; a larger tumor size compared to the number of lesions was related to presenting some post-transarterial chemoembolization complication valor $p = 0,001$, which meant an increase in hospital stay valor $p = 0,006$; patients who presented major and minor complications had a longer hospitalization time valor $p < 0,05$, the association between mortality and post chemoembolization complications in hospitalization and in the ICU had an overall rate of 3.2% valor $p = 0,001$. **CONCLUSION.** Major complications, such as edematous ascitic syndrome and shock, remained above the general average. With an expected mortality rate according to the international trend.

Keywords: Sclerotherapy; Carcinoma, Hepatocellular; Survival; Hypertension; Shock; Ascites.

INTRODUCCIÓN

La quimioembolización transarterial (TACE) es una opción terapéutica, que se aplica principalmente en el manejo del hepatocarcinoma (CHC), sin embargo, también está indicada en pacientes con metástasis hepáticas múltiples del cáncer colorrectal, que no son candidatos a resección, ablación o cirugía, tumores neuroendocrinos gastropancreáticos y terapia puente para trasplante hepático¹⁻³.

A nivel mundial el hepatocarcinoma es el 6to tumor más frecuente, su incidencia al año es de 500 000 a 1 000 000 de casos y es la tercera causa de muerte por cáncer⁴⁻⁶.

Las complicaciones de la TACE son raras, con una frecuencia baja aproximadamente del 5% las cuales en caso de presentarse y no manejarlas de forma adecuada pueden ser sumamente graves con riesgo incluso de muerte^{4,7-9}.

El manejo en las unidades hospitalarias de nuestro medio no siempre puede ser realizado de acuerdo a los lineamientos internacionales, ya sea por falta de insumos o personal calificado, siendo realizados dichos procedimientos con ciertas limitaciones que pueden aumentar la probabilidad de presentar complicaciones post intervención, de ahí la importancia de determinar si es un hecho estadísticamente relevante o no¹⁰⁻¹³.

El trabajo de investigación tiene los siguientes objetivos: determinar las complicaciones que presentan los pacientes con diagnóstico de CHC posterior a la realización de TACE, analizar la relación entre las características sociodemográficas y clínicas con las complicaciones, identificar el período de estancia hospitalaria en complicaciones mayores, menores y determinar la frecuencia de mortalidad posterior al procedimiento.

Además de servir como base para el desarrollo de trabajos científicos de mayor complejidad, una vez que se conozcan las complicaciones más frecuentes después de la TACE, esta información permitirá plantear la posibilidad de actualizar los protocolos de manejo de las dos unidades de salud que participan en el estudio, para mejorar la atención del paciente y evitar una mayor morbi-mortalidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo observacional transversal, la población está representada por los pacientes hospitalizados con diagnóstico de hepatocarcinoma sometidos a quimioembolización transarterial del servicio de Gastroenterología en dos hospitales de Quito durante el período enero 2015 - enero 2020. Se tomó como muestra a todos los pacientes con hepatocarcinoma sometidos a quimioembolización transarterial, se analizaron 97 pacientes durante el periodo de estudio.

Los criterios de inclusión fueron: historias clínicas de pacientes mayores de 18 años de edad hasta los 70 años de edad, de ambos sexos con diagnóstico de hepatocarcinoma durante el período enero 2015 a enero 2020 e historias clínicas de pacientes cirróticos y no cirróticos con diagnóstico de hepatocarcinoma sometidos a quimioembolización transarterial.

CIE-10: C22.9, C22.0, D01.5, D37.6, K74.6. Los pacientes fallecidos también fueron incluidos en este estudio.

Los criterios de exclusión fueron: historias clínicas de pacientes embarazadas con diagnóstico de hepatocarcinoma. CIE-10: O9A.1, O99.89, incongruencia o falta de datos en la historia clínica e historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hepatocarcinoma que no se encuentren durante el período enero 2015 a enero 2020.

Se diseñó un formulario para la recolección de información, en la cual están contempladas todas las variables que se incluyó en el estudio (Anexo 1. Formulario de recolección). Se tomó como sustento bibliográfico un estudio observacional retrospectivo realizado por Marcauzco en el 2018¹⁰. El acceso a la información se solicitó mediante un oficio la creación de un usuario para el ingreso a las historias clínicas, que se encontraban debidamente anonimizadas.

El análisis univariado se llevó a cabo con estadística descriptiva en la que se utilizó media y desvío estándar para variables cuantitativas; frecuencia y porcentaje para las variables cualitativas; en las variables con distribución no paramétrico se recurrió a la mediana, rango intercuartil y sus intervalos.

Por su parte, el análisis bivariado se procedió a realizar con estadística inferencial previa dicotomización de algunas variables, utilizando estadístico Chi Cuadrado y en caso de frecuencias esperadas menores a 5, a su ajuste con Índice de Yates; para el contraste de hipótesis entre variables cuantitativas y cualitativas se utilizó el test de U Mann Whitney, para todo ello se planteó un nivel de valor p de significancia de menor a 0,05. Se trabajó en el paquete estadístico SPSS versión 26.

RESULTADOS

En total se analizaron 97 pacientes, el sexo masculino representó el 60,8%, de los cuales el 56.7% presentó alguna comorbilidad. La etiología más frecuente del CHC fue la desconocida y la metabólica en el 28,9% y 25,8 % respectivamente. El 69.1% no tuvo antecedentes de TACE y el 82.5% presentó cirrosis hepática subyacente. Los pacientes con hepatocarcinoma y hepatopatía crónica en estadio cirrótico con severidad Child Pugh B, tuvieron un porcentaje mayor de complicaciones, lo cual fue estadísticamente significativo. El 77,7% de los pacientes con estadiaje BCLC A se complicó (Tabla 1).

Se puede observar que la muestra se caracterizó por tener pacientes con una edad promedio de 70 años, cuyo tamaño del tumor tuvo un valor promedio de 5 cm (Tabla 2).

Un tamaño más grande del tumor sobre el número de lesiones, se relacionaron con presentar alguna complicación postquimioembolización transarterial, lo que significó un aumento en la estancia hospitalaria (Tabla 3).

La mayor parte de los pacientes no presentaron complicaciones, sin embargo, aquellos que las presentaron entre las más frecuentes fueron: clínica post TACE, la HTA en el 10.3%; complicaciones mayores: el síndrome ascítico edematoso y el estado de

Tabla 1. Relación entre las complicaciones post quimioembolización transarterial y las variables sociodemográficas y clínicas.

| | | Complicación post TACE | | Total | Valor p |
|---------------------|--------------|------------------------|------------|------------|---------|
| | | Si | No | 97 (%) | |
| | | 12 (%) | 85 (%) | | |
| Sexo | Femenino | 6 (50) | 32 (37,6) | 38 (39,2) | 0,41 |
| | Masculino | 6 (50) | 53 (62,4) | 59 (60,8) | |
| Comorbilidades | Si | 5 (41,7) | 50 (58,8) | 55 (56,7) | 0,26 |
| | No | 7 (58,3) | 35 (41,2) | 42 (43,3) | |
| Etiología | Alcohol | 3 (25) | 14 (16,5) | 17 (17,5) | 0,9 |
| | Autoinmune | 0 (0) | 1 (1,2) | 1 (1) | |
| | Desconocida | 2 (16,7) | 26 (30,6) | 28 (28,9) | |
| | Metabólica | 3 (25) | 22 (25,9) | 25 (25,8) | |
| | No cirrótico | 3 (25) | 15 (17,6) | 18 (18,6) | |
| Antecedente de TACE | VHB | 1 (8,3) | 7 (8,2) | 8 (8,2) | 0,07 |
| | Si | 1 (8,3) | 29 (34,1) | 30 (30,9) | |
| Cirrosis hepática | No | 11 (91,7) | 56 (65,9) | 67 (69,1) | 0,46 |
| | Si | 9 (75) | 71 (83,5) | 80 (82,5) | |
| Child-Pugh | No | 3 (25) | 14 (16,5) | 17 (17,5) | 0,01* |
| | A | 2 (22,2%) | 47 (66,2%) | 49 (61,3%) | |
| | B | 7 (77,7%) | 24 (33,8%) | 31 (38,8%) | |
| Estadaje BCLC | Total | 9 (100%) | 71 (100%) | 80 (100%) | 0,6 |
| | A | 7 (77,7%) | 60 (84,5%) | 67 (83,8%) | |
| | B | 2 (22,2%) | 11 (15,5%) | 13 (16,3%) | |
| Total | | 9 (100%) | 71 (100%) | 80 (100%) | |

*Estadísticamente significativo: $p < 0,05$, chi cuadrado.

Fuente: base de datos HCAM y HEEE

Elaboración: Freire G, Briceño M.

Tabla 2. Caracterización estadística de la edad y el tamaño del tumor en pacientes con diagnóstico de hepatocarcinoma sometidos a quimioembolización transarterial.

| Variable | Mínimo | Máximo | Mediana* | RIQ |
|-----------------------|--------|--------|----------|----------|
| Edad (años) | 28 | 86 | 70 | 33 – 72 |
| Tamaño del tumor (cm) | 0,1 | 20 | 5 | 4,5 – 16 |

Fuente: base de datos HCAM y HEEE

Elaboración: Freire G, Briceño M.

Tabla 3. Relación entre las complicaciones post quimioembolización transarterial con el tamaño del tumor, el número de lesiones y los días de hospitalización.

| Variable | Complicación post TACE | | Valor p |
|-------------------------|------------------------|----|---------|
| | Si | No | |
| Tamaño del tumor (cm) | 9 | 4 | 0,001* |
| Número de lesiones | 1 | 1 | 0,488 |
| Días de hospitalización | 6,5 | 4 | 0,006* |

*Estadísticamente significativo: $p \leq 0,05$, estadístico: U Mann Whitney

Fuente: base de datos HCAM y HEEE

Elaboración: Freire G, Briceño M.

choque en el 3.1%; complicaciones menores: el dolor abdominal en el 17% (Tabla 4).

En pacientes con antecedente de cirrosis hepática el 11,3% presentó alguna complicación mayor y el 20% una complicación

Tabla 4. Caracterización de pacientes con diagnóstico de CHC sometidos a TACE.

| Variable | | n=97 | % |
|------------------------|------------------------------|------|------|
| Clínica post TACE | Astenia | 6 | 6,2 |
| | Disnea | 6 | 6,2 |
| | Hipertensión arterial (HTA) | 10 | 10,3 |
| | Hipotensión | 5 | 5,2 |
| | Vómitos | 7 | 7,2 |
| | Ninguno | 63 | 64,9 |
| Complicaciones mayores | Síndrome ascítico edematoso | 3 | 3,1 |
| | Enfermedad renal | 1 | 1 |
| | Estado de choque | 3 | 3,1 |
| | Insuficiencia respiratoria | 1 | 1 |
| | Isquemia mesentérica | 2 | 2 |
| | Otros | 2 | 2 |
| | Ninguna | 85 | 87,6 |
| Complicaciones menores | Dolor abdominal | 17 | 17,5 |
| | Sangrado sitio de punción | 3 | 3,1 |
| | Hematoma en sitio de punción | 1 | 1 |
| | Ninguna | 76 | 78,4 |

Fuente: base de datos HCAM y HEEE

Elaboración: Freire G, Briceño M.

menor, mientras que, los pacientes no cirróticos, en el 17,6% se expresó una complicación mayor y en el 29,4% una complicación menor, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (Tabla 5).

Tabla 5. Relación entre las complicaciones post quimioembolización transarterial en pacientes cirróticos y no cirróticos.

| | | Cirrosis | | Total n=97 (%) | Valor p |
|--------------------|----|----------------|----------------|-------------------|---------|
| | | Si n=80 (%) | No n=17 (%) | | |
| Complicación mayor | Si | 9 (11,3) | 3 (17,6) | 12 (12,4) | 0,46 |
| | No | 71 (88,8) | 14 (82,4) | 85 (87,6) | |
| Complicación menor | Si | 16 (20) | 5 (29,4) | 21 (21,6) | 0,39 |
| | No | 64 (80) | 12 (70,6) | 76 (78,4) | |

*Estadístico: chi cuadrado

Fuente: base de datos HCAM y HEEE

Elaboración: Freire G, Briceño M.

Los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria promedio de 6.5 días para complicaciones mayores y 6 días para complicaciones menores, a diferencia de los que no presentaron ninguna complicación, tuvieron un período de hospitalización de 4 días (Tabla 6).

Tabla 6. Días de estancia hospitalaria en complicaciones mayores y menores, pacientes con Hepatocarcinoma, posterior a la realización de Quimioembolización transarterial.

| | | Días de hospitalización | Valor p |
|--------------------|----|-------------------------|---------|
| Complicación mayor | Si | 6,5 | *0,006 |
| | No | 4 | |
| Complicación menor | Si | 6 | *0,01 |
| | No | 4 | |

*Estadísticamente significativo: $p \leq 0,05$, estadístico: U Mann Whitney

Fuente: base de datos HCAM y HEEE

Elaboración: Freire G, Briceño M.

Se puede apreciar que la asociación entre mortalidad y complicaciones post TACE en hospitalización fue del 3,2% y en UCI del 2,9%; con una tasa general de 3,2% dicha relación fue estadísticamente significativa (Tabla 7).

DISCUSIÓN

En relación con las características del tumor, el tamaño promedio del CHC fue de 5cm, a diferencia de otra publicación en donde el diámetro tumoral fue menor; el tamaño tumoral es importante ya que los pacientes con CHC menores a 5 cm de diámetro posterior a realizarse TACE, presentan un mayor período libre de enfermedad y una mayor respuesta al tratamiento, de igual manera se observó que los pacientes cirróticos con un estadio Child B, presentaron más complicaciones, estos datos tienen similitud al estudio de Hatanaka que valoró la severidad de la cirrosis hepática¹⁴⁻¹⁶.

Se observó que los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria de alrededor de 6 días en promedio, tanto para las complicaciones mayores y menores; en un estudio publicado por Marca-

Tabla 7. Mortalidad de pacientes que presentaron complicaciones, posterior a la realización de Quimioembolización transarterial.

| | | Fallecimiento hospitalización | | Total | Valor p |
|-----------------------|-------|-------------------------------|------------|------------|---------|
| | | Si | No | | |
| Complicaciones | Si | 2 (100%) | 5 (8,2%) | 7 (11,1%) | 0,001* |
| | No | 0 (0%) | 56 (91,8%) | | |
| | Total | 2 (3,2%) | 61 (96,8%) | 63 (100%) | |
| Fallecimiento UCI | | | | | |
| Complicaciones | Si | 1 (100%) | 4 (12,1%) | 5 (14,7%) | 0,001* |
| | No | 0 (0%) | 29 (87,9%) | | |
| | Total | 1 (2,9%) | 33 (97%) | 34 (100%) | |
| Fallecimiento general | | | | | |
| Complicaciones | Si | 3 (100%) | 9 (9,6%) | 12 (12,4%) | 0,001* |
| | No | 0 (0%) | 85 (90,4%) | | |
| | Total | 3 (3%) | 94 (96,9%) | 97 (100%) | |

*Estadísticamente significativo: $< 0,05$, chi cuadrado.

Fuente: base de datos HCAM y HEEE

Elaboración: Freire G, Briceño M.

cuzco manifiesta que el período de hospitalización depende del tipo de complicaciones que presenten los pacientes posteriores al procedimiento, siendo así, según esta publicación para el síndrome post TACE, el período de estancia hospitalaria puede prolongarse hasta 10 días¹⁰.

La tasa de mortalidad relacionada con el procedimiento fue baja, datos similares a los estudios internacionales, entre ellos, el estudio de Hanataka describe que la mortalidad fue menor a 1.5%, este hecho se presentó en pacientes con diagnóstico de bilioma que ameritaron drenaje transhepático percutáneo.¹⁶⁻²⁰

CONCLUSIONES

- Las complicaciones mayores, más frecuentes fueron el síndrome ascítico – edematoso y el estado de shock, mientras que dentro de las complicaciones menores principalmente se encuentra el dolor abdominal.
- El tiempo de estancia hospitalaria para los pacientes que presentaron complicaciones mayores fue de 6,5 días y para los pacientes que presentaron complicaciones menores fue de 6 días.
- La tasa de mortalidad general de los pacientes post TACE fue del 3.2%, similar a lo evidenciado en la bibliografía internacional.

ABREVIATURAS

MELD: Model For End - Stage Liver Disease

CHC: carcinoma hepatocelular

TACE: Quimioembolización transarterial

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

HECAM: Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín

CEISH: Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Concepción y diseño del trabajo. GF y MB: Recolección de datos y obtención de resultados. GF y MB: Análisis e interpretación de datos. GF y MB: Redacción del manuscrito. EC: Revisión crítica del manuscrito. EC: Aprobación de su versión final. GF y MB: Aporte de pacientes o material de estudio. GF y MB: Obtención de financiamiento. GF Y MB: Asesoría estadística. GF Y MB: Asesoría técnica o administrativa. GF y MB: Rendición de cuentas (ICMJE). GF y MB: Otras contribuciones (material didáctico).

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

El estudio fue aprobado por pares por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos – CEISH HECAM. y del Departamento de Docencia del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 003 de fecha 23 de mayo de 2024.

FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cheng Z, Lei Z, Jin X, Zhang Q, Si A, Yang P, et al. Postoperative adjuvant transarterial chemoembolization for intrahepatic cholangiocarcinoma patients with microvascular invasion: a propensity score analysis. *Journal of Gastrointestinal Oncology* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2022 Feb 7];12(2):819–30. doi: 10.21037/jgo-20-443. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34012669/>
- Nishida K, Lefor AK, Funabiki T. Rupture of Hepatocellular Carcinoma after Transarterial Chemoembolization followed by Massive Gastric Bleeding. *Case Reports Hepatol*. 2018 Jun 4;2018:4576276. doi: 10.1155/2018/4576276. PMID: 29974003; PMCID: PMC6008880. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6008880/>
- Piscocoya, A., Atamari-Anahui, N., Ccorahua-Rios, M. S., & Parra del Riego, A. Tendencia nacional de la mortalidad por hepatocarcinoma registrada en el Ministerio de Salud del Perú del 2005 al 2016. *Acta gastroenterológica Latinoamericana*. 2020: 50(3). DOI://doi.org/10.52787/irgi9687. Disponible en: <https://actagastro.org/tendencia-nacional-de-la-mortalidad-por-hepatocarcinoma-registrada-en-el-ministerio-de-salud-del-peru-del-2005-al-2016/>
- García Pacheco AV, Dajaro Castro LA, Bermeo Ortega JC, Benalcázar Decker GN. Transarterial chemoembolization in atypical hepatocellular carcinoma. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*. 2018 Sep 30 [cited 2022 Feb 7];5(2):89–94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6608300>
- Armengol, C., Sarrias, M. R., & Sala, M. (2018). Carcinoma hepatocelular: presente y futuro. *Medicina clínica*, 150(10), 390–397. DOI: 10.1016/j.medcli.2017.08.010. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775317307170?via%3Dihub>
- Chang Y, Jeong SW, Young Jang J, Jae Kim Y. Recent Updates of Transarterial Chemoembolization in Hepatocellular Carcinoma. *International Journal of Molecular Sciences* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2022 Feb 7];21(21):8165. DOI: 10.3390/ijms21218165. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33142892/>
- Reig, M., Forner, A., Ávila, M. A., Ayuso, C., Minguez, B. (2021). Diagnóstico y tratamiento del carcinoma hepatocelular. Actualización del documento de consenso de la AEEH, AEC, SEOM, SERAM, SERVEI y SETH. *Medicina Clínica*, 156(9), 463.e1-463.e30. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.09.022>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775320307697?via%3Dihub>
- Renne SL, Sarcognato S, Sacchi D, Guido M, Roncalli M, Terracciano L, Di Tommaso L. Hepatocellular carcinoma: a clinical and pathological overview. *Pathologica*. 2021 Jun;113(3):203-217. PMID: 34294938; PMCID: PMC8299323. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8299323/>
- Schwartz, J. M., Carithers, R. L., Sirlin, C. B. Clinical features and diagnosis of hepatocellular carcinoma. *UpToDate*. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-hepatocellular-carcinoma?search=HEPATOCARCINOMA&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
- Marcacuzco A, Nutu O-A, San Román Manso R, Justo Alonso I, Calvo Pulido J, Manrique Municio A, et al. Complicaciones de la quimioembolización transarterial (QETA) en el tratamiento de los tumores hepáticos. *Cirugía Española*. 2018 Nov;96(9):560–7. DOI:10.1016/j.ciresp.2018.06.004. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X18301726?via%3Dihub>
- The Global Cancer Observatory. *Globacan*. Ecuador. The International Agency for Research on Cancer, OMS. 2022. Available from: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/218-ecuador-fact-sheet.pdf>
- Villanueva A. Hepatocellular Carcinoma. *N Engl J Med*. 2019 Apr 11;380(15):1450-1462. DOI: 10.1056/NEJMra1713263. PMID: 30970190. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30970190/>
- Abdalla E, Stuart K. Descripción general de los enfoques de tratamiento para el carcinoma hepatocelular. *UpToDate*. 2021. Disponible en: Acceso restringido con contraseña.
- Curley S, Barnett C, Abdalla E. Management of potentially resectable hepatocellular carcinoma: Prognosis, role of neoadjuvant and adjuvant therapy, and posttreatment surveillance. *UpToDate*. 2021. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-potentially-resectable-hepatocellular-carcinoma>

- uptodate.com/contents/management-of-potentially-resectable-hepatocellular-carcinoma-prognosis-role-of-neoadjuvant-and-adjuvant-therapy-and-posttreatment-surveillance
15. Jiménez LM, Rodríguez-Chavez A, Ramírez-Flores JL, Rodríguez-Villa P, Jiménez-Partida MÁ, Cervantes-Rodríguez G, et al. Manejo del hepatocarcinoma con celecoxib y pentoxifilina: reporte de un caso. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 2018; 56(3), 309–315. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84084>
 16. Hatanaka T, Arai H, Shibasaki M, Tojima H, Takizawa D, Toyoda M, Takayama H, et al. Factors predicting overall response and overall survival in hepatocellular carcinoma patients undergoing balloon-occluded transcatheter arterial chemoembolization: A retrospective cohort study. *Hepatology research : the official journal of the Japan Society of Hepatology*, 2018; 48(2), 165–175. DOI: doi.org/10.1111/hepr.12912. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28500686/>
 17. Bilbao JJ, Páramo M, Madrid JM, Benito A. Hepatocellular carcinoma treatment: ablation and arterial embolization. *Radiologia (Engl Ed)*. 2018 Mar-Apr;60(2):156-166. English, Spanish. DOI: [10.1016/j.rx.2017.09.004](https://doi.org/10.1016/j.rx.2017.09.004). Epub 2017 Nov 4. PMID: 29108656. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29108656/>
 18. Zersenay A, Murray TE, Egri C, Chung J, Liu D, Elsayes KM, et al. Treatment response assessment following transarterial radioembolization for hepatocellular carcinoma. *Radiología abdominal*, 2021; 46(8), 3596–3614. DOI: [10.1007/s00261-021-03095-8](https://doi.org/10.1007/s00261-021-03095-8). Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00261-021-03095-8>
 19. Reig M, Forner A, Rimola J, Ferrer-Fàbrega J, Burrel M, Garcia-Criado Á, et al. BCLC strategy for prognosis prediction and treatment recommendation: The 2022 update. *J Hepatol*. 2022 Mar;76(3):681-693. DOI: [10.1016/j.jhep.2021.11.018](https://doi.org/10.1016/j.jhep.2021.11.018). Epub 2021 Nov 19. PMID: 34801630; PMCID: PMC8866082. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34801630/>
 20. Abad JB, Galarza DP, Chong RJ, Guerrero FM, Viteri SI, Piedra JS. Trasplante Hepático: Supervivencia global en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. *Cambios rev. méd.* 2020; 19(2): 6-11. Disponible en: <https://revista-hcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/657/374>

CAMBIOS. 2024, v.23 (1): e970

Eduardo Vladimir Merchán Camacho¹, Iván Marcelo Solís Salazar², John Anibal Tapia Baca³, Oscar Rafael Chinachi Ibarra⁴, Arantxa Magdalena Chancay López⁵, Verónica Tatiana Toro Portero⁶.

¹Filiación (Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Unidad Técnica de Coloproctología. Quito-Ecuador.) Correo: eddu1704@gmail.com ORCID: 0000-0002-7954-2034.

²Filiación (Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Unidad Técnica de Coloproctología. Quito-Ecuador.) Correo: marcelosolis1971@gmail.com ORCID: 0000-0002-4749-2730.

³Filiación (Hospital de Clínicas de Sao Paulo, Unidad de Coloproctología. Sao Paulo-Brasil.) Correo: johnanibtapia@yahoo.es ORCID: 0000-0001-7703-7598.

⁴Filiación (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Posgrado de Coloproctología. Quito-Ecuador.) Correo: ochinachi@gmail.com ORCID: 0000-0002-2904-2293.

⁵Filiación (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Posgrado de Coloproctología. Quito-Ecuador.) Correo: arantxa.chancay@gmail.com ORCID: 0000-0002-1394-8752.

⁶Filiación (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Posgrado de Coloproctología. Quito-Ecuador.) Correo: vero.toro@live.com ORCID: 0000-0003-3384-4157.

Correspondencia autor:

Eduardo Vladimir Merchán Camacho
Ignacio Bossano y Sergio Játiva. Quito-Ecuador.
Código postal: 170516

Teléfono: (593) 986043746

Copyright: ©HECAM

CAMBIOS

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 23 (1) Ene-Jun 2024

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024.970>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

ESTUDIO ORIGINAL: ESTUDIO OBSERVACIONAL

Perfil epidemiológico de pacientes operados de fístula anal. Hospital Carlos Andrade Marín. Mayo 2018 - abril 2023.

Epidemiological profile of patients operated on for anal fistula. Carlos Andrade Marín Hospital. May 2018 - April 2023

Eduardo Vladimir Merchán Camacho¹, Iván Marcelo Solís Salazar², John Anibal Tapia Baca³, Oscar Rafael Chinachi Ibarra⁴, Arantxa Magdalena Chancay López⁵, Verónica Tatiana Toro Portero⁶.

RESUMEN

Recibido: 01-05-2024 Aprobado: 12-07-2024 Publicado: 16-07-2024

INTRODUCCIÓN. Las fístulas anales representan una gran afectación a la calidad de vida de los pacientes. Conocer su comportamiento clínico, epidemiológico y el manejo quirúrgico es de gran importancia para optimizar el tratamiento. **OBJETIVO.** Describir las características clínicas, quirúrgicas y de seguimiento en los pacientes con fístula anal intervenidos quirúrgicamente en la Unidad de Coloproctología del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito-Ecuador, entre mayo del 2018 hasta abril de 2023. **MATERIALES Y MÉTODOS.** Investigación descriptiva y observacional. Población: historias clínicas de todos los pacientes adultos (edad ≥ 18 años) con fístula anal a los que se les realizó tratamiento quirúrgico. Muestra: 159 historias que cumplieron con los criterios de selección. Se utilizó la técnica de revisión documental. Se siguieron las pautas de STROBE para estudios observacionales. Se utilizaron estadísticos descriptivos e inferenciales. Las pruebas χ^2 se aplicó a los datos categóricos, además de porcentajes y frecuencias. Se consideró significación estadística cuando $p < 0,05$. **RESULTADOS.** Características clínicas: edad promedio 49,6 años. Sexo masculino (90,6%). Tipo de fístula: Intersfínterica baja (64,8%), Transesfínterica alta (9,4%). Subcutánea (8,2%), Transesfínterica baja (6,2%). Síntomas: secreción (71,1%). Tratamiento: Fistulotomía (40,9%), Fistulectomía con esfinteroplastia (13,2%), Fistulotomía con esfinteroplastia (8,2%), Seton (7,5%). Evolución: complicaciones (15,7%), recidivas (1,3%). Seguimiento: sin incontinencia fecal (73,6%), calidad de vida ≥ 4 puntos (97,5%). Factores relacionados con complicaciones: fístula compleja y técnica quirúrgica utilizada ($p < 0,05$). **DISCUSIÓN.** Se evidenció una similitud entre las características de este trabajo y la literatura especializada. El tratamiento quirúrgico de elección es la fistulotomía. **CONCLUSIÓN.** La descripción de las características clínicas, quirúrgicas y de seguimiento de los pacientes con fístula anal en el Hospital Carlos Andrade Marín no difiere de otros reportes consultados. Con este trabajo se sientan las bases para el estudio epidemiológico de las fístulas anales en el Ecuador y, el manejo quirúrgico.

Palabras clave: Fístula del Sistema Digestivo; Fístula Rectal; Absceso; Cirugía Colorrectal; Procedimientos Quirúrgicos Operativos; Calidad de Vida.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Anal fistulas represent a great impact on the quality of life of patients. Knowing its clinical and epidemiological behavior and surgical management is of great importance to optimize treatment. **AIM.** To describe the clinical, surgical, and follow-up characteristics of patients with anal fistula who underwent surgery at the Coloproctology Unit of the Carlos Andrade Marín Hospital, Quito, Ecuador, between May 2018 and April 2023. **MATERIALS AND METHODS.** Descriptive and observational research. Population: medical records of all adult patients (age ≥ 18 years) with anal fistula who underwent surgical treatment. Sample: 159 records that met the selection criteria. The documentary review technique was used. STROBE guidelines for observational studies were followed. Descriptive and inferential statistics were used. The χ^2 tests were applied to the categorical data, in addition to percentages and frequencies. Statistical significance was considered when $p < 0.05$. **RESULTS.** Clinical characteristics: average age 49.6 years. Male sex (90.6%). Fistula type: Low intersphincteric (64.8%), High transsphincteric (9.4%), Subcutaneous (8.2%). Low transsphincteric (6.2%). Symptoms: secretion (71.1%). Treatment: fistulotomy (40.9%), fistulectomy with sphincteroplasty (13.2%), Fistulotomy with sphincteroplasty (8.2%), Seton (7.5%). Evolution: complications (15.7%), recurrences (1.3%). Follow-up: no fecal incontinence (73.6%), quality of life ≥ 4 points (97.5%). Factors related to complications: complex fistula and surgical technique used ($p < 0.05$). **DISCUSSION.** A similarity was demonstrated between the characteristics of this research and the specialized literature. Fistulotomy is the surgical treatment of choice. **CONCLUSION.** The clinical, surgical, and follow-up characteristics of patients with anal fistula at the Carlos Andrade Marín Hospital do not differ from other consulted reports. This research lays the foundations for the epidemiological study of anal fistulas in Ecuador and their surgical management.

Keywords: Digestive System Fistula; Rectal Fistula; Abscess; Colorectal Surgery; Surgical Procedures, Operative; Quality of Life.

INTRODUCCION

Una fístula anal es un trayecto revestido de epitelio que conecta el canal anal con la piel perianal. Se trata de una de las enfermedades anorrectales más comunes. La prevalencia es mayor en hombres que en mujeres, con una tasa de 12,3 casos por 100.000 y 5,6 casos por 100.000, respectivamente. La edad promedio en el momento del diagnóstico es de 38 años, y la mayoría ocurre entre los 20 y los 40 años ¹⁻³.

La fístula anal es una de las dolencias más comunes vistas por los cirujanos colorrectales. Los pacientes generalmente se presentan con un absceso recurrente o una fístula de drenaje con varios síntomas de gravedad y requieren intervenciones quirúrgicas. El control y erradicación exitosa de la fístula y la preservación de la continencia anal es el objetivo del tratamiento quirúrgico ⁴. El sexo masculino y el hábito de fumar, aumentan las tendencias de fístulas y abscesos anales; además, son factores de riesgo de recurrencia después de la cirugía; además, el antecedente de cualquier tipo de cirugía anal es considerado también un factor de riesgo ⁵.

Las fístulas ano-rectales se clasifican en general en simples y complejas. Las simples son las subcutáneas, interesfíntéricas bajas, transesfíntéricas bajas y las complejas incluyen: transesfíntéricas altas, supraesfíntéricas, extraesfíntéricas, recurrentes, en herradura, con trayectos múltiples, trayecto anterior en mujeres y en pacientes en enfermedad inflamatoria intestinal o irradiados ⁶.

En pacientes con un absceso anorrectal, el 30% a 70% presenta una fístula anal concomitante y, en aquellos que no, un tercio será diagnosticado con una fístula en los meses o años posteriores al drenaje del absceso. Aunque un absceso perianal se define por el espacio anatómico en el que se forma, una fístula anal se clasifica en términos de su relación con los músculos del esfínter anal. En general, las fístulas interesfíntéricas y transesfíntéricas se encuentran con más frecuencia que las fístulas supraesfíntéricas, extraesfíntéricas y submucosas ⁴⁻⁷. En un Meta análisis realizado por Sarveazad et al., ⁸ se reportó que la prevalencia de fístula anal en la población general europea es de 18,37 por 100.000 personas.

Conocer los datos epidemiológicos sobre la prevalencia de la fístula anal es esencial para la formulación de políticas óptimas para lograr los métodos científicos más efectivos para controlar y tratar este problema. Se han realizado pocos estudios sobre la prevalencia de la fístula anal en diferentes poblaciones a nivel mundial, y los resultados de estos pocos estudios son contradictorios ⁸.

En este contexto, el problema que motivó el desarrollo de esta investigación se origina por la falta de datos regionales e incluso internacionales recientes sobre la epidemiología, clasificación y tratamiento de las fístulas anales. Esto constituye un vacío en la evidencia, justificando la necesidad de realizar investigaciones que busquen mostrar el estado actual de esta condición. En Ecuador, hasta el día de hoy, hay una falta de datos nacionales consistentes sobre la evaluación del perfil epidemiológico de los pacientes con fístula anal.

Esto, por tanto, justifica la realización del presente estudio. En consecuencia, el objetivo de esta investigación fue describir las características clínicas, quirúrgicas y de seguimiento en los pacientes con fístula anal intervenidos quirúrgicamente en la Unidad de Coloproctología del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito Ecuador, entre mayo del 2018 hasta abril de 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño del presente estudio es de tipo descriptivo/observacional. La población estudiada fueron todos los pacientes adultos (edad ≥ 18 años) con fístula anal a los que se les realizó tratamiento quirúrgico por el equipo quirúrgico vespertino de la Unidad Técnica de Coloproctología del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito-Ecuador, entre mayo del 2018 hasta abril de 2023. Siendo la muestra 159 historias clínicas que cumplieron con los criterios de selección. El tipo de muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos, ya que se incluyó a la totalidad de los pacientes operados por el mismo equipo y con las mismas técnicas quirúrgicas en el periodo mayo del 2018 hasta abril de 2023.

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes con fístula anal, simple o compleja, que fueron operados en el periodo de estudio.
- Con edad igual o mayor a 18 años, sin restricción de sexo.
- Historias clínicas completas, que aporten la información requerida según las variables de la investigación.

Criterios de exclusión

- Se excluyeron las historias clínicas de pacientes operados por el equipo quirúrgico matutino de la Unidad de Coloproctología del HECAM.
- Pacientes que no acudieron y no completaron los controles postoperatorios respectivos con mínimo de 1 año de seguimiento.
- Historias clínicas de pacientes con antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal.

Técnicas y procedimientos:

Técnicas: Revisión documental. La información se extrajo de las historias clínicas. No se realizó ninguna intervención con los pacientes, solamente se tomó la información disponible en sus registros clínicos.

Instrumento de recolección de datos: Se utilizó un instrumento creado por el autor. Se levantó una matriz en Excel, que después de ser organizada y depurada, se exportó al programa estadístico SPSSv25 para su análisis.

Procedimiento: El estudio se realizó de acuerdo con las pautas de STROBE para estudios observacionales. Se analizó la distribución de los datos continuos con el test de Kolmogorov-Smirnov. Se utilizaron estadísticos descriptivos e inferenciales. Las pruebas χ^2 y exacta de Fisher se aplicaron a los datos categóricos, además de porcentajes y frecuencias. Se consideró significación estadística cuando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se analizaron 159 historias clínicas de pacientes que fueron operados por fistula anal en el periodo de estudio. La población se caracterizó por un predominio de sexo masculino (90,6%), con una edad promedio de 49,6 años. El 93,1% de los casos no tenía antecedentes de cirugías y, el 11,3% padecía de hipertensión arterial. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Características generales de los pacientes con fistulas anales. Pacientes operados por fistula anal. Hospital Carlos Andrade Marín (n=159).

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Edad (años) [□: 49,6; DE:12,5] | | |
| 18-30 | 6 | 3,8 |
| 31-40 | 39 | 24,5 |
| 41-50 | 38 | 23,9 |
| 51-60 | 45 | 28,3 |
| 61-70 | 20 | 12,6 |
| 71-80 | 11 | 6,9 |
| Sexo | | |
| Hombre | 144 | 90,6 |
| Mujer | 15 | 9,4 |
| Cirugías previas | | |
| Ninguna | 148 | 93,1 |
| Drenaje + Fistulotomía | 2 | 1,3 |
| Exéresis de condilomas | 1 | 0,6 |
| Hemorroidectomía | 2 | 1,3 |
| Cirugía de fistula anal | 4 | 2,6 |
| Gangrena de Fournier | 2 | 1,3 |
| Enfermedades asociadas | | |
| Ninguna | 111 | 69,8 |
| Hipertensión arterial | 18 | 11,3 |
| Diabetes Mellitus tipo2 | 7 | 4,4 |
| Síndrome de inmunodeficiencia humana (VIH) | 1 | 0,6 |
| Hipotiroidismo | 6 | 3,8 |
| Leucemia | 2 | 1,3 |
| Cáncer tiroides | 1 | 0,6 |
| Asma Bronquial | 2 | 1,3 |
| Epilepsia | 3 | 1,9 |
| Dos o más comorbilidades | 7 | 4,4 |
| Total | 159 | 100 |

En el 88,7% de los casos había antecedentes de absceso. Dentro de los diagnósticos, predominaron las fistulas anales solamente (82,4%), seguido de las fistulas anales + hemorroides (13,8%). En el 59,1% de los casos el drenaje fue espontáneo. Ver Tabla 2.

Los tipos de fistulas más frecuentes fueron interesfintérica baja (64,8%) y, en segundo lugar, la transesfintérica alta (9,4%). En el 70,4% de los casos se trataba de fistulas simples en el 87,4%

Tabla 2. Antecedente de absceso, diagnóstico y tipo de drenaje. Pacientes operados por fistula anal. Hospital Carlos Andrade Marín (n=159).

| | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------|------------|------------|
| Antecedente de absceso | | |
| Sí | 141 | 88,7 |
| No | 18 | 11,3 |
| Diagnóstico | | |
| Fistula Anal | 131 | 82,4 |
| Fistula Anal + Absceso | 1 | 0,6 |
| Fistula Anal + Fisura Anal | 2 | 1,3 |
| Fistula Anal + Hemorroides | 22 | 13,8 |
| Fistula Anal Recidivante | 3 | 1,9 |
| Drenaje | | |
| Médico | 65 | 40,9 |
| Espontáneo | 94 | 59,1 |
| Total | 159 | 100 |

de los casos tenían un solo orificio y, la distancia en el 33,3% de los casos fue entre 1 y 2 cm. Ver Tabla 3.

Tabla 3. Características de la fistula. Pacientes operados por fistula anal. Hospital Carlos Andrade Marín (n=159).

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Tipo de fistula | | |
| Interesfintérica baja | 103 | 64,8 |
| Transesfintérica alta | 15 | 9,4 |
| Subcutánea | 13 | 8,2 |
| Transesfintérica baja | 10 | 6,2 |
| Interesfintérica alta | 7 | 4,2 |
| Interesfintérica baja + transesfintérica | 4 | 2,5 |
| Supraesfintérica | 4 | 2,5 |
| Subcutánea + Supraesfintérica | 1 | 0,6 |
| Submucosa | 1 | 0,6 |
| Submucosa + Interesfintérica baja | 1 | 0,6 |
| Clasificación | | |
| Simple | 112 | 70,4 |
| Compleja | 47 | 29,6 |
| Número de orificios | | |
| Un orificio | 139 | 87,4 |
| Dos orificios | 18 | 11,3 |
| Tres orificios | 2 | 1,3 |
| Distancia (cm)** | | |
| ≤ 1 cm | 35 | 22 |
| 1-2 cm | 53 | 33,3 |
| 2-3 cm | 33 | 20,8 |
| 3-4 cm | 1 | 0,6 |
| 4-5 cm | 20 | 12,6 |
| ≥ 5 cm | 25 | 15,7 |
| Total | 159 | 100 |

**En pacientes con más de un orificio, se tomó la mayor distancia Fuente: Base de datos de la investigación. Elaboración propia.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la secreción (71,1%), acompañada de dolor (17%), y de masa perianal (8,2%). La identificación de la fístula se realizó con H2O2 más estilete en el 79,3%. Ver Tabla 4.

Tabla 4. Sintomatología y forma de identificación de la fístula. Pacientes operados por fístula anal. Hospital Carlos Andrade Marín (n=159).

| Sintomatología predominante | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------|------------|------------|
| Secreción | 113 | 71,1 |
| Dolor + Secreción | 27 | 17 |
| Secreción + Masa Perianal | 13 | 8,2 |
| Masa Perianal | 2 | 1,3 |
| Dolor | 2 | 1,3 |
| Dolor + Prurito | 1 | 0,6 |
| Secreción + Rectorragia | 1 | 0,6 |
| Forma de identificación | | |
| H2O2 + Estilete | 126 | 79,2 |
| Estilete | 33 | 20,8 |
| Total | 159 | 100 |

Fuente: Base de datos de la investigación. Elaboración propia.

Tabla 5. Descripción del tratamiento quirúrgico. Pacientes operados por fístula anal. Hospital Carlos Andrade Marín (n=159).

| Cirugía realizada | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Fistulotomía | 65 | 40,9 |
| Fistulectomía + Esfinteroplastia | 21 | 13,2 |
| Fistulotomía + Esfinteroplastia | 13 | 8,2 |
| Setón | 12 | 7,5 |
| Setón + Hemorroidectomía | 7 | 4,4 |
| Fistulectomía | 7 | 4,4 |
| LIFT | 7 | 4,4 |
| Avance de colgajo | 6 | 3,8 |
| Fistulotomía + Fistulectomía + Esfinteroplastia | 6 | 3,8 |
| Fistulectomía + LIFT | 6 | 3,8 |
| Fistulectomía parcial + setón | 4 | 2,5 |
| Fistulotomía + setón | 4 | 2,5 |
| Termoobliteración | 1 | 0,6 |
| Tiempo quirúrgico | | |
| ≤ 30 minutos | 37 | 23,3 |
| 31-60 minutos | 119 | 74,8 |
| ≥ 61 minutos | 3 | 1,9 |
| Uso de antibióticos | | |
| Profiláctico | 125 | 78,6 |
| Terapéutico | 12 | 7,5 |
| No | 22 | 13,8 |
| Necesidad de reintervención | | |
| Sí | 2 | 1,3 |
| No | 157 | 98,7 |
| Total | 159 | 100 |

Fuente: Base de datos de la investigación. Elaboración propia.

La técnica quirúrgica más realizada fue la fistulotomía (40,9%), seguida de la Fistulectomía + Esfinteroplastia (13,2%), Fistulotomía + Esfinteroplastia (8,2%) y Setón cortante (7,5%). En el 74,8% de los casos, el tiempo operatorio fue 31-60 minutos y, solamente dos casos necesitaron reintervención (1,3%). Ver Tabla 5.

La cicatrización se produjo entre las 4 y 6 semanas en el 66% de los casos. Se le dio seguimiento por hasta dos años al 44,7%. El 73,6% de los pacientes alcanzó el grado 0 en la clasificación de Wexner de incontinencia fecal (sin incontinencia fecal), la evaluación de la calidad de vida fue ≥ 4 puntos en el 97,5% de los casos y, la prevalencia de complicaciones fue 15,7% (el 84,3% de los pacientes no tuvo complicaciones). De los que sí tuvieron, la más recuente fue el soiling (manchado de la ropa interior) en el 6,9%. Ver Tabla 6.

Tabla 6. Evolución. Pacientes operados por fístula anal. Hospital Carlos Andrade Marín (n=159).

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Tiempo de cicatrización | | |
| ≤ 4 semanas | 7 | 4,4 |
| 5 semanas | 39 | 24,5 |
| 6 semanas | 59 | 37,1 |
| 7 semanas | 19 | 11,9 |
| 8 semanas | 23 | 14,4 |
| 10 semanas | 5 | 3,1 |
| 12 semanas | 2 | 1,3 |
| >14semanas | 5 | 3,1 |
| Tiempo de seguimiento | | |
| 1-2 años | 71 | 44,7 |
| 2-3 años | 39 | 24,5 |
| ≥ 3 años | 49 | 30,8 |
| Clasificación de Wexner | | |
| Grado 0 | 117 | 73,6 |
| Leve 1-5 | 31 | 19,4 |
| Moderada 6-10 | 7 | 4,4 |
| Grave 11-20 | 4 | 2,5 |
| Calidad de vida | | |
| ≤ 3 puntos | 4 | 2,5 |
| ≥ 4 puntos | 155 | 97,5 |
| Complicaciones | | |
| Ninguna | 134 | 84,3 |
| Soiling | 11 | 6,9 |
| Exceso de granulación | 7 | 4,4 |
| Recidiva | 2 | 1,3 |
| Colgajo residual | 2 | 1,3 |
| Dolor | 3 | 1,9 |
| Total | 159 | 100 |

Fuente: Base de datos de la investigación. Elaboración propia.

De los pacientes que tuvieron complicaciones, el 64% se trataba de una fístula compleja, al igual que los dos pacientes que recibieron una reintervención, lo que alcanzó significación estadística en ambos casos ($p < 0,05$). Ver Tabla 7.

Con el análisis realizado se cumplió el objetivo de esta investigación y se deja la pauta para futuros trabajos en nuestro país en donde se puedan establecer nuevas líneas de investigación de carácter prospectivo y crear un protocolo de manejo institucional de esta patología.

Tabla 7. Asociación entre características de la fístula con las complicaciones y recidivas. Hospital Carlos Andrade Marín (n=159).

| | Complicaciones ** | | p | Recidiva/Reintervención | | p |
|-----------------------------|-------------------|-------------|--------|-------------------------|-------------|-------|
| | Sí | No | | Sí | No | |
| | (n;%)* | (n;%)* | | (n;%)* | (n;%)* | |
| Clasificación de la fístula | | | | | | |
| Simple | 9 (36,0) | 103 (76,9) | <0,001 | 0 (0,0) | 112 (71,3) | 0,028 |
| Compleja | 16 (64,0) | 31 (23,1) | | 2 (100,0) | 45 (28,7) | |
| Número de orificios | | | | | | |
| Un orificio | 19 (76,0) | 120 (89,6) | 0,081 | 1 (50,0) | 138 (87,9) | 0,22 |
| Dos orificios | 6 (24,0) | 12 (9,0) | | 1 (50,0) | 17 (10,8) | |
| Tres orificios | 0 (0,0) | 2 (1,5) | | 0 (0,0) | 2 (1,3) | |
| Total | 25 (100,0) | 134 (100,0) | | 2 (100,0) | 157 (100,0) | |

* Porcentajes para las columnas. ** Chi cuadrado (X2) $p < 0,005$.
Fuente: Base de datos de la investigación. Elaboración propia.

El tipo de cirugía también se asoció de forma estadísticamente significativa con la aparición de complicaciones ($p < 0,05$). Las técnicas que se asociaron con un mayor porcentaje de complicaciones fueron: Fistulectomía + Esfinteroplastia (20%), LIFT (16%), Setón (12%), Fistulotomía + fistulectomía + esfinteroplastia (8%) y Avance de colgajo (8%). Ver Tabla 8.

DISCUSIÓN

Este análisis permite una mejor comprensión de las características epidemiológicas de las fístulas anales en el contexto del Hospital Carlos Andrade Marín aportando datos iniciales para futuras investigaciones. Estos resultados coinciden con otros reportes en trabajos similares publicados a nivel internacional ⁹⁻¹².

Tabla 8. Complicaciones y recidivas según tipo de cirugía. Hospital Carlos Andrade Marín (n=159).

| Cirugía | Complicaciones ** | | p | Recidiva/Reintervención | | p |
|--|-------------------|-------------|--------|-------------------------|-----------|-------|
| | Sí | No | | Sí | No | |
| | (n;%)* | (n;%)* | | (n;%)* | (n;%)* | |
| Fistulectomía | 0 (0,0) | 7 (5,2) | <0,001 | 0 (0,0) | 7 (4,4) | 0,948 |
| Fistulectomía + Esfinteroplastia | 5 (20,0) | 16 (12,0) | | 0 (0,0) | 21 (13,3) | |
| Fistulotomía + Fistulectomía + Esfinteroplastia | 2 (8,0) | 4 (3,0) | | 0 (0,0) | 6 (3,8) | |
| Fistulectomía + LIFT | 1 (4,0) | 5 (3,7) | | 0 (0,0) | 6 (3,8) | |
| Fistulectomía parcial + seton | 1 (4,0) | 3 (2,2) | | 0 (0,0) | 4 (2,5) | |
| Fistulotomía | 1 (4,0) | 64 (47,7) | | 1 (50,0) | 64 (40,7) | |
| Fistulotomía + esfinteroplastia | 1 (4,0) | 12 (8,9) | | 0 (0,0) | 13 (8,2) | |
| Fistulotomía + seton | 1 (4,0) | 3 (2,2) | | 0 (0,0) | 4 (2,5) | |
| Setón + hemorroidectomía | 3 (12,0) | 4 (3,0) | | 0 (0,0) | 7 (4,4) | |
| LIFT | 4 (16,0) | 3 (2,2) | | 0 (0,0) | 7 (4,4) | |
| Setón | 3 (12,0) | 9 (6,7) | | 0 (0,0) | 12 (7,6) | |
| Avance de colgajo | 2 (8,0) | 4 (3,0) | | 1 (50,0) | 5 (3,1) | |
| Criptectomía + exéresis de granuloma + termoobliteración | 1 (4,0) | 0 (0,0) | | 0 (0,0) | 1 (0,6) | |
| Total | 25 (100,0) | 134 (100,0) | | 2 | 157 | |
| | | | | -100 | -100 | |

LIFT: ligadura del tracto interesfintérico. * Porcentajes para las columnas. ** Chi cuadrado (X2) $p < 0,005$.
Favor observar la posibilidad de juntar las tablas 7 y 8, para tener una sola tabla de complicaciones y recidivas ya que se aceptan solamente seis tablas.

Acerca de las características de las fistulas, se observó que predominaron las fistulas simples, mientras que las fistulas complejas tuvieron mayor probabilidad de desarrollar complicaciones. Sobre esto, Garg et al.,¹³ describen que las fistulas se pueden manejar con éxito de diferentes maneras y que, quizás, el manejo adecuado de la apertura interna primaria en la línea dentada es la clave para el manejo exitoso.

Solamente se produjeron dos casos de recidiva, por lo que se necesitó una reintervención. Estos casos habían sido intervenidos mediante fistulotomía y avance de colgajo en la primera cirugía y, en ambos casos, se trataba de una fistula compleja. La cifra de recidiva y reintervención en esta serie de casos fue baja, en comparación con otros autores, como Placer et al.,¹⁴ que describen una tasa de recidiva de hasta el 30%.

La técnica quirúrgica fue uno de los factores relacionados con las complicaciones en este trabajo ($p < 0,05$). El 16% de las complicaciones se produjeron en pacientes a los que se les realizó una Ligadura del Tracto Interesfintérico (LIFT). Sobre esto, Alhaddad et al.,¹⁵ determinaron que tanto el LIFT y el tapón anal son procedimientos seguros para pacientes con fistula anal primaria y recurrente, asociado a complicaciones leves.

La técnica quirúrgica que más se relacionó con complicaciones en esta investigación fue la Fistulectomía + Esfinteroplastia. En la consideración de Andreu et al.,¹⁶ Se puede realizar una fistulectomía con escisión completa del trayecto de la fistula. En comparación con la fistulotomía, la fistulectomía debido a los cambios inflamatorios en las paredes de la fistula, se puede causar más daños a los tejidos que rodean la fistula durante la fistulectomía por mayor cantidad de tejido resecaado.

Para fistulas más altas y más complejas, se recomiendan operaciones de preservación del esfínter. La técnica mejor establecida es la operación de colgajo de avance mucoso. El principio de esta intervención es obliterar el orificio interno primario interponiendo un colgajo de mucosa rectal. En teoría, la técnica del colgajo de avance de la mucosa preserva el músculo del esfínter y, por lo tanto, no debería resultar en un aumento de la incontinencia posoperatoria.^{6,17} La fistulotomía en fistulas altas se relaciona con un mayor riesgo de incontinencia. Por esto, se ha intentado establecer procedimientos que preserven el esfínter. Inicialmente, se utilizó un sedal de corte para las fistulas altas, ya que se esperaba que el corte gradual de los músculos del esfínter preservara la continencia. Sin embargo, los resultados a largo plazo destacaron una alta tasa de incontinencia con el uso de sedales cortantes. También se realizaron colgajos de avance para fistulas altas, pero se asociaron con bajas tasas de éxito.¹⁸

En las últimas dos décadas se desarrollaron varios otros procedimientos para salvar el esfínter, incluido el tratamiento de fistula anal asistido por video (VAAFT), el tapón de fistula anal (AFP), el clip sobre el endoscopio, el tratamiento con láser de fistula y las células madre. Aunque el riesgo de incontinencia era mínimo, las tasas de éxito no han sido alentadoras. La ligadura del tracto interesfintérico (LIFT) inicialmente, se informó una tasa de éxito del 80%-88%, pero en una cohorte exclusiva de fistulas complejas, la tasa de éxito informada fue menor (42%-

60%)¹⁹. La fistulectomía con reconstrucción primaria del esfínter tuvo una alta tasa de éxito informada en fistulas altas, pero no se prefiere, ya que cortar y luego reparar una gran parte de los músculos del esfínter puede ser causa de algún grado de incontinencia para muchos pacientes.^{20,21} Para todas las fistulas con criterio de complejas se solicitó previamente a la cirugía RM.

Con respecto a la calidad de vida después de la cirugía, en esta investigación la mayoría de los pacientes obtuvo una puntuación elevada (≥ 4 puntos). Resultados similares fueron reportados por Ferrer et al.,¹² quienes describen que existe una peor calidad de vida según el tiempo e intensidad de los síntomas, mas no con el tipo de fistula o el tratamiento quirúrgico. Resultados similares fueron obtenidos por Jayarahah et al.,²² que en una serie de 34 pacientes operados, obtuvieron un aumento significativo en las puntuaciones de calidad de vida después de la cirugía por fistula anal.

En este estudio la mayoría no tuvo cambios en el grado de incontinencia, mientras que el 6,9 % tuvo datos de incontinencia de moderada a grave en relación principalmente al uso de seton cortante.²² También Owen et al.,²³ observaron una mejora notable en la calidad de vida de los pacientes después de la fistulotomía y un deterioro mínimo de la continencia fecal; con resultados equiparables los de otras afecciones anorrectales benignas, como la cirugía de hemorroides y la fisura anal.

Limitaciones

Una limitación a esta investigación resulta de que, al utilizar la técnica de revisión documental de historias clínicas, pueden haber ocurridos sesgos de información.

CONCLUSIONES

Las características clínicas, quirúrgicas y de seguimiento de los pacientes con fistula anal en el Hospital Carlos Andrade Marín no difieren de otros reportes consultados. Predominaron las fistulas simples, tratadas con fistulotomía. Los resultados en cuanto a calidad de vida y continencia fueron favorables de forma general. Las complicaciones fueron más frecuentes en las fistulas complejas, tratadas con Fistulectomía más Esfinteroplastia. Con este trabajo se sientan las bases para el estudio epidemiológico de las fistulas anales en el Ecuador y, el manejo quirúrgico.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

ME: Concepción, diseño y coordinación del trabajo. Integrar la información clínica, quirúrgica y de seguimiento. Supervisar la recolección de datos. Codificar a los pacientes para garantizar la confidencialidad. Análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito.

SI: Concepción y diseño del trabajo. Integrar la información clínica, quirúrgica y de seguimiento. Supervisar la recolección de datos. Codificar a los pacientes para garantizar la confidencialidad. Análisis e interpretación de datos.

TJ: Tabulación y validación de base de datos. Análisis e interpretación de datos.

CHO: Recolectar la información en el formulario de recolección

de datos. Tabulación y validación de base de datos. Realizar las estadísticas y acompañar en la búsqueda bibliográfica.

CHA: Recolectar la información en el formulario de recolección de datos. Tabulación y validación de base de datos. Realizar las estadísticas y acompañar en la búsqueda bibliográfica.

TV: Recolectar la información en el formulario de recolección de datos. Tabulación y validación de base de datos. Realizar las estadísticas y acompañar en la búsqueda bibliográfica.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos – CEISH/HECAM.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 004 de fecha 12 de julio de 2024

FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

AGRADECIMIENTOS

A los pacientes intervenidos quirúrgicamente por confiar en el profesionalismo del equipo médico de Coloproctología del HECAM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Zahra A, Malla J, Selvaraj R, Dhanoa RK, Venugopal S, Shoukrie SI, et al. A Comparison of Different Surgical Treatments for Complex Anal Fistula: A Systematic Review. *Cureus* [Internet]. 2022 Aug 23;2(1):89–104. Available from: <https://www.cureus.com/articles/90687-a-comparison-of-different-surgical-treatments-for-complex-anal-fistula-a-systematic-review>
- García-Olmo D, Van Assche G, Tagarro I, Diez MC, Richard MP, Khalid JM, et al. Prevalence of Anal Fistulas in Europe: Systematic Literature Reviews and Population-Based Database Analysis. *Adv Ther* [Internet]. 2019 Dec 26;36(12):3503–18. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s12325-019-01117-y>
- Hokkanen SR, Boxall N, Khalid JM, Bennett D, Patel H. Prevalence of anal fistula in the United Kingdom. *World J Clin Cases* [Internet]. 2019 Jul 26;7(14):1795–804. Available from: <https://www.wjgnet.com/2307-8960/full/v7/i14/1795.htm>
- Mei Z, Wang Q, Zhang Y, Liu P, Ge M, Du P, et al. Risk Factors for Recurrence after anal fistula surgery: A meta-analysis. *Int J Surg* [Internet]. 2019 Sep;69:153–64. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919119301931?via%3Dihub>
- Assaraf J, Lambrescak E, Lefèvre JH, de Parades V, Bourguignon J, Etienney I, et al. Increased Long-term Risk of Anal Fistula After Proctologic Surgery: A Case-Control Study. *Ann Coloproctol* [Internet]. 2021 Apr 30;37(2):90–3. Available from: <http://coloproctol.org/journal/view.php?doi=10.3393/ac.2019.06.18>
- Vogel JD, Johnson EK, Morris AM, Paquette IM, Saclarides TJ, Feingold DL, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Anorectal Abscess, Fistula-in-Ano, and Rectovaginal Fistula. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2016 Dec;59(12):1117–33. Available from: <https://journals.lww.com/00003453-201612000-00004>
- Hall JF, Bordeianou L, Hyman N, Read T, Bartus C, Schoetz D, et al. Outcomes After Operations for Anal Fistula. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2014 Nov;57(11):1304–8. Available from: <https://journals.lww.com/00003453-201411000-00009>
- Sarveazad A, Bahardoust M, Shamseddin J, Yousefifard M. Prevalence of anal fistulas: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench* [Internet]. 2022;15(1):1–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9123633/>
- Cano-Valderrama O, Hernández G, Soto-Sánchez A, Gamba L, Hernández M, Oaknin HH, et al. Implementación de un programa de cirugía proctológica en régimen de cirugía mayor ambulatoria: experiencia inicial. *Rev Chil Cirugía* [Internet]. 2017 Mar;69(2):151–6. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0379389316301430>
- Corrêa I, Isaac J, Wercka J, Palmeira D, Lopes E. Retrospective analysis of patients submitted to surgical treatment of perianal fistula in Santa Marcelina Hospital, São Paulo. *J coloproctol (Rio J, Impr)* [Internet]. 2017;37(3):193–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jcol.2017.03.008>
- Fugita FR, Santos CHM dos, Ribeiro CO da S. Epidemiological profile of patients with fistula in ano. *J Coloproctology* [Internet]. 2020 Mar 8;40(01):001–7. Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1016/j.jcol.2019.09.009>
- Ferrer-Márquez M, Espínola-Cortés N, Reina-Duarte Á, Granero-Molina J, Fernández-Sola C, Hernández-Padilla JM. Análisis y descripción de la calidad de vida específica en pacientes con fistula anal. *Cirugía Española* [Internet]. 2018 Apr;96(4):213–20. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X18300162?via%3Dihub>
- Garg P, R Menon G, Kaur B. Comparison of different methods to manage supralelevator rectal opening in anal fistulas: A retrospective cohort study. *Cirugía Española* [Internet]. 2022 May;100(5):295–301. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0009739X21001147>
- Placer Galán C, Lopes C, Múgica JA, Saralegui Y, Borda N, Enriquez Navascues JM. Patrones de recurrencia/persistencia en la operación de LIFT para la fistula anal de origen criptoglandular. Estudio observacional a largo plazo. *Cirugía Española* [Internet]. 2017 Aug;95(7):385–90. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0009739X17301549>

15. Alhaddad A, Mouzannar A, Ashraf A, Marafi B, Al-bader I, Alsaïd A, et al. Long-term outcomes of (Gore) fistula plug versus ligation of intersphincteric fistula tract for anal fistula. *J Coloproctology* [Internet]. 2018 Dec 8;38(04):314–9. Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1016/j.jcol.2018.07.003>
16. Andreou C, Zeindler J, Oertli D, Misteli H. Longterm outcome of anal fistula – A retrospective study. *Sci Rep* [Internet]. 2020 Apr 16;10(1):6483–854. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-63541-3>
17. Ommer A, Herold A, Berg E, Fürst A, Post S, Ruppert R, et al. German S3 guidelines: anal abscess and fistula (second revised version). *Langenbeck's Arch Surg* [Internet]. 2017 Mar 1;402(2):191–201. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00423-017-1563-z>
18. Garg P, Kaur B, Goyal A, Yagnik VD, Dawka S, Menon GR. Lessons learned from an audit of 1250 anal fistula patients operated at a single center: A retrospective review. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 2021;13(4):340–54. Available from: <https://www.wjgnet.com/1948-9366/full/v13/i4/340.htm>
19. Jayne DG, Scholefield J, Tolan D, Gray R, Senapati A, Hulme CT, et al. A Multicenter Randomized Controlled Trial Comparing Safety, Efficacy, and Cost-effectiveness of the Surgisis Anal Fistula Plug Versus Surgeon's Preference for Transsphincteric Fistula-in-Ano. *Ann Surg* [Internet]. 2021 Mar;273(3):433–41. Available from: <https://journals.lww.com/10.1097/SLA.0000000000003981>
20. Ratto C, Litta F, Donisi L, Parello A. Fistulotomy or fistulectomy and primary sphincteroplasty for anal fistula (FIPS): a systematic review. *Tech Coloproctol* [Internet]. 2015;19(7):391–400. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10151-015-1323-4>
21. Abramowitz L, Soudan D, Souffran M, Bouchard D, Castinel A, Suduca JM, et al. The outcome of fistulotomy for anal fistula at 1 year: a prospective multicentre French study. *Color Dis* [Internet]. 2016;18(3):279–85. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/codi.13121>
22. Jayarajah U, Wickramasinghe DP, Samarasekera DN. Anal incontinence and quality of life following operative treatment of simple cryptoglandular fistula-in-ano: a prospective study. *BMC Res Notes* [Internet]. 2017 Dec 7;10(1):572–89. Available from: <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-017-2895-z>
23. Owen HA, Buchanan GN, Schizas A, Emmanuel A, Cohen R, Williams AB. Quality of life following fistulotomy - short term follow-up. *Color Dis* [Internet]. 2017 Jun;19(6):563–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/codi.13538>

CAMBIOS. 2024, v.23 (1): e946

¹Universidad San Gregorio de Portoviejo, Portoviejo-Ecuador
oswaldomorenojaramillo@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-8326-3229>

²Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador, a8_miguel@hotmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5505-5285>

³Universidad San Gregorio de Portoviejo, Portoviejo-Ecuador, freddybaron.sm@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-0686-7250>

⁴Universidad San Gregorio de Portoviejo, Portoviejo-Ecuador, mmsl20@hotmail.es; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-8216-8866>

⁵Universidad San Gregorio de Portoviejo, Portoviejo-Ecuador, amikaltoala@outlook.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4301-4264>

⁶Universidad San Gregorio de Portoviejo, Portoviejo-Ecuador, zantiago2309@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-7244-6634>

Correspondencia autor:

Miguel Jacob Ochoa-Andrade

Calle Iquique entre Yaguachi y Sodiro, Quito-Ecuador.

Código postal: 130101**Teléfono:** (593) 998600131

Copyright: ©HECAM

ESTUDIO DE REVISIÓN**Perfil de competencias del docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud**

Competency profile of the university teacher in the field of health sciences

Oswaldo Enrique Moreno Jaramillo¹, Miguel Jacob Ochoa-Andrade², Freddy Barón Saldarriaga Mera³, Margarita Monserrate Santana López⁴, Ana Mikal Toala Mora⁵, José Santiago Yacelga Marcillo⁶

RESUMEN

Recibido: 08-01-2024 Aprobado: 12-04-2024 Publicado: 15-05-2024

INTRODUCCIÓN. El pilar fundamental en el docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud, es la modestia intelectual, su vocación, innovación, empatía, organización y actualización constante, resumidas en el saber, saber hacer y saber ser, las cuales permitirán transmitir conocimientos y habilidades relevantes de manera integral y funcional al conglomerado estudiantil, con la misión de unificar la docencia – investigación – vinculación con la sociedad. **OBJETIVO.** Caracterizar las competencias básicas y específicas del docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud. **JUSTIFICACIÓN.** Elaborar un perfil modelo de competencias para incrementar la calidad docente en las Instituciones de Educación Superior, priorizar y solventar las necesidades de la sociedad en la actualidad. **METODOLOGÍA.** Estudio de revisión bibliográfica de 21 manuscritos seleccionados de Google académico, PubMed y LILACS Regional, cuyas fechas de publicación corresponden al año 2011 – 2023, con excepción de un documento del año 1994 por la importancia sobre la articulación en la formación del personal de salud. El criterio de búsqueda consistió en el empleo de frases clave como “Educación Basada en Competencias”, “Personal Docente”, “Ciencias de la Salud”, “Educación Basada en Competencias”, “Educación Médica”, “Universidades”. **RESULTADOS.** El docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud debe contar con un perfil de competencias básicas (comunicativas, tecnológicas, sociales, cognitivas, personales), competencias específicas (planificación, organización, didáctica, evaluación, reflexión), que permita un desempeño óptimo, con la misión de cumplir con los indicadores de calidad de las Instituciones de Educación Superior y trascender en el proceso enseñanza – aprendizaje. **CONCLUSIÓN.** Las competencias básicas y específicas del docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud se sustentan y resumen en el saber, saber hacer y saber ser, es transversal la aplicación de la competencia de modestia intelectual y el valor de la empatía que mantienen el espíritu de crecimiento sostenido en la búsqueda del conocimiento y excelencia académica para la docencia en las Ciencias de la Salud priorizando la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: Educación Basada en Competencias; Personal Docente; Ciencias de la Salud; Calidad de la Atención de Salud; Educación Médica; Universidades.

ABSTRACT

INTRODUCTION. The fundamental pillar in the university teacher in the field of Health Sciences is intellectual humility, his vocation, innovation, empathy, organization and constant updating, summarized in knowledge, knowing how to do and knowing how to be, which will allow the transmission of knowledge and skills relevant in a comprehensive and functional way to the student group, with the mission of unifying teaching – research – connection with society. **AIM.** Characterize the basic and specific competencies of the university teacher in the field of Health Sciences. **JUSTIFICATION.** Develop a model profile of competencies to increase teaching quality in Higher Education Institutions, prioritize and solve the needs of society today. **METHODOLOGY.** Bibliographic review study of 21 manuscripts selected from Google Scholar, PubMed and LILACS Regional, whose publication dates correspond to the year 2011 – 2023, with the exception of a document from 1994 due to the importance of articulation in the training of health personnel. The search criteria consisted of the use of key phrases such as “Competency-Based Education”, “Educational Personnel”, “Health Sciences”, “Competency-Based Education”, “Education, Medical”, “Universities”. **RESULTS.** University teachers in the field of Health Sciences must have a profile of basic competencies (communicative, technological, social, cognitive, personal), specific competencies (planning, organization, didactics, evaluation, reflection), that allow performance optimal, with the mission of complying with the quality indicators of Higher Education Institutions and transcending the teaching-learning process. **CONCLUSION.** The basic and specific competencies of the university teacher in the field of Health Sciences are based on and summarized in knowledge, knowing how to do and knowing how to be; the application of the competence of intellectual humility and the value of empathy that maintain the spirit of sustained growth in the search for knowledge and academic excellence for teaching in the Health Sciences, prioritizing the quality of the teaching-learning process.

Keywords: Competency-Based Education; Educational Personnel; Health Sciences; Quality of Health Care; Medical Education; Universities.

CAMBios

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 23 (1) Ene-Jun 2024

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024.946>

Esta obra está bajo una licencia
internacional Creative Commons
Atribución-NoComercial

INTRODUCCIÓN

La educación en el siglo XXI, enfrenta desafíos y retos importantes, que van hacia la acción expansiva, inclusiva y tecnológica¹, con distintos enfoques, desde lo práctico y profesional hasta lo teórico y de investigación avanzada, distribuidos en diferentes niveles educativos que van desde ciclos cortos hasta el doctorado, cada uno con sus objetivos educativos particulares²; con características como la eficacia, eficiencia, pertinencia, equidad, vinculación, costos, beneficios, impacto, efectividad, recursos, relevancias, rendimientos, logros y limitaciones, las cuales permitirán realizar un seguimiento adecuado a las Instituciones de Educación Superior, direccionadas a la gestión de la calidad educativa³.

Los indicadores para la gestión de la calidad en la educación superior ecuatoriana están divididos en dimensiones y subdimensiones como: a) Docencia: orientada a evidenciar la labor del docente en la formación del nivel superior de pre y posgrado, con responsabilidad y derechos que eviten precarización laboral de la carrera del docente – investigador, incluye actividades de investigación y vinculación; b) Investigación: contribución creadora en la expansión del conocimiento; c) Vinculación con la sociedad: función que cumple la universidad con la comunidad, apoyada en la docencia y la investigación para el diseño de proyectos; d) Estudiantes: individuos vinculados con el aprendizaje y búsqueda de nuevos conocimientos; e) Gestión administrativa: abarca los procesos para educación adecuada y f) Recursos e infraestructura: espacios para desarrollo de actividades de la docencia⁴.

La calidad de la docencia se relacionaba con la actitud, conocimiento y capacidad de los docentes; actualmente se considera a los estudiantes desde dos puntos de vista, el primero mide la satisfacción y fidelidad, el segundo mide la demanda de empleo de los titulados. El problema radica en que, si se satisface a los estudiantes, estos pueden obtener un título fácilmente; pero si la formación es más rigurosa, puede generar insatisfacción de los estudiantes con rendimiento medio o bajo y aumentar el número de deserciones⁵.

La formación profesional del estudiante, debe estar encaminada de forma previa a una educación basada en competencias, guiada gracias a la calidad docente, para un desarrollo humano con capacidades, habilidades y competencias que permitirán llegar a su máximo potencial, con generación de una vida satisfactoria, el mismo que se fomenta a partir del crecimiento personal del docente⁶.

El docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud debe contar con un perfil de competencias que le permita cumplir con éxito su labor educativa, este perfil incluye competencias pedagógicas, investigativas y profesionales, que le permitan transmitir conocimientos y habilidades relevantes, contribuir al avance científico y tecnológico en su disciplina, y ser un referente profesional para sus estudiantes, futuros profesionales de la salud. El desarrollo y fortalecimiento de estas competencias es fundamental para garantizar una formación integral y de calidad de docencia en el campo de las Ciencias de la Salud¹.

Las Ciencias de la Salud son ciertas disciplinas que comprenden conocimientos, actitudes y habilidades para la prevención de enfermedades, la restauración de la salud e incluso el bienestar en el individuo, la familia y la comunidad que lo rodea. Estas disciplinas se enfocan en la atención de la salud de los seres humanos y tienen un aspecto complementario e interdisciplinario, por lo que los integrantes de las distintas disciplinas trabajan en equipo para solucionar problemas de salud. Es por eso que los docentes universitarios en Ciencias de la Salud juegan un papel importante al mantener informada a una población sobre diferentes factores que influyen en el deterioro de la salud en general, con la finalidad de generar cambios mediante la enseñanza-aprendizaje⁷.

En la actualidad existe falta de conocimiento y preparación adecuada por los docentes universitarios en Ciencias de la Salud en cuanto al proceso de enseñanza – aprendizaje, falta de compromiso y empoderamiento, para solventar necesidades urgentes de nuestra sociedad, en este contexto, el objetivo de la presente revisión bibliográfica fue caracterizar las competencias básicas y específicas del docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud, con la finalidad de elaborar un perfil modelo de competencias para incrementar la calidad docente en las universidades, priorizar y solventar las necesidades de la sociedad en la actualidad.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica, de enfoque cualitativo, descriptivo, sobre las características de competencias de un docente universitario, primordial para ejercer la docencia en Ciencias de la Salud, con la finalidad de elaborar una propuesta de competencias básicas y específicas que incrementen la calidad de la docencia en las universidades, priorizando y solventando necesidades de la sociedad en la actualidad.

Se emplearon frases clave como “Educación Basada en Competencias”, “Personal Docente”, “Ciencias de la Salud”, “Educación Basada en Competencias”, “Educación Médica”, “Universidades”. Se realizó la búsqueda en Google académico, PubMed y LILACS Regional; la investigación se fundamentó acorde a la experiencia de los autores. Se emplearon 21 artículos científicos, cuyas fechas de publicación corresponden al año 2011 – 2023, con excepción de un documento del año 1994 por la importancia sobre la articulación en la formación del personal de salud. Los artículos científicos, en su mayoría, de idioma español y algunos en inglés, se basó en una revisión bibliográfica crítica y documental.

Se formuló un marco teórico que consideró las características de docentes universitarios en el área de Ciencias de la Salud para una educación superior de calidad, basada en competencias. Se lograron identificar características primordiales sobre el perfil de competencias del docente universitario en Ciencias de la Salud, mismas que justificaron probables estrategias educativas para generación de un modelo de implementación y socialización.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Educación Basada en Competencias

Se define la educación basada en competencias como una nueva orientación que busca dar respuestas a la sociedad de la informa-

ción, por lo tanto, se basa en las necesidades, tipos de aprendizaje y capacidades individuales que el estudiante debe desarrollar según los requerimientos de la empresa⁸.

Con la llegada de la Revolución Industrial hubo grandes cambios en la sociedad, se valoraba mucho al individuo que poseía bienes materiales para tener éxito en el campo laboral; hoy en día nos encontramos en otra época, que algunos autores la llaman Era del Conocimiento, donde las personas con formación académica tienen similar importancia que las personas con patrimonio de bienes por encima de la media, es decir, podemos estar viviendo un contexto de avanzar en una filosofía de proyecto de reunir conocimiento y no solo bienes y servicios.

Debido a los cambios que ha traído la globalización, tales como avances científicos, las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), la educación superior se ha visto obligada a realizar transformaciones radicales, replantear sus objetivos y metodologías de enseñanza, buscando que los egresados adquieran conocimientos suficientes para hacerlos competitivos y competentes para desempeñarse en el campo laboral, es lo que se conoce como Educación basada en competencias⁹.

La formación y el desarrollo del capital humano es una de las prioridades del Sistema de Salud, reflexionar sobre la formación de profesionales de la salud basada en las competencias necesarias para desempeñarse de forma exitosa en los futuros escenarios laborales, donde sea capaz de demostrar en la práctica la integración asistencial-docente-investigativa¹⁰.

Muchos autores consideran que la competencia profesional, por constituir una configuración psicológica compleja, no nace con el sujeto, sino que es construida por él, en el proceso de su formación y desarrollo profesional. Esto no niega la participación de componentes innatos, tales como las aptitudes, características del temperamento, que pueden constituir premisas sobre las cuales el sujeto construye su competencia profesional¹¹.

Formación de competencias del docente universitario en el área de Ciencias de la Salud

Las competencias son características del ser humano que se configuran como una combinación integral y funcional del saber (conocimiento), saber hacer (destrezas) y saber ser (actitudinal), son necesarias para un adecuado desenvolvimiento ante los requerimientos de la sociedad¹².

Las competencias son el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas, que lo vuelven apto para hacer determinadas acciones. Existen muchas clasificaciones, pero la más utilizada es la que divide a las competencias en: (1) Básicas, genéricas o transversales, inherentes a la actuación de profesionales, tienen carácter transferible y necesario en múltiples profesiones, se consolidan y sistematizan en el proceso formativo durante la carrera universitaria; (2) Específicas, expresan la identidad de la actuación profesional, son identificadas por gestores del proceso formativo y se socializan con los profesionales en ejercicio, relacionados con la carrera o programa universitario¹¹.

El docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud debe poseer competencias pedagógicas sólidas que le permitan transmitir de manera clara y efectiva los conocimientos y habilidades necesarias para el ejercicio profesional, es decir, que avancen a la construcción de un pensamiento crítico y un aprendizaje holístico; por tanto es importante puntualizar en competencias pedagógicas como: (1) El dominio de los contenidos, actualización en los avances científicos y tecnológicos en su área de especialización, (2) Metodología didáctica, utilizando estrategias y técnicas apropiadas para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, haciendo énfasis en las características individuales, (3) Evaluación del aprendizaje, debe ser capaz de diseñar y aplicar instrumentos de evaluación que permitan medir el nivel de adquisición de conocimientos y habilidades de los estudiantes¹³⁻¹⁵.

Adicional a las competencias pedagógicas, el docente universitario debe ser un investigador activo, capaz de generar conocimiento científico y contribuir al avance de su disciplina. Algunas competencias investigativas son: (1) Diseño y ejecución de proyectos de investigación, (2) Búsqueda y uso de fuentes bibliográficas, (3) Principios de la Ética en la investigación¹⁶.

El docente universitario debe ser un profesional altamente capacitado, con experiencia práctica en su área de especialización y competencias profesionales como experiencia clínica, con la finalidad de transmitir a los estudiantes conocimientos teóricos y habilidades prácticas necesarias para su futura profesionalización; además de la actualización continua en tendencias y cambios en la práctica clínica; trabajo en equipo, ser capaz de trabajar en colaboración con otros profesionales de la salud como base de la interdisciplinariedad, promoviendo el desarrollo integral de los estudiantes y mejorando la calidad de la educación en el campo de las Ciencias de la Salud¹⁶.

En la actualidad el perfil de competencias del profesional docente en el campo de las Ciencias de la Salud, es muy importante porque destaca el interés en el contexto universitario y del entorno cada más dinámico, cambiante y globalizado, escenario que exige contar con un perfil para brindar una educación basada en competencias que permita generar cambios mediante la calidad de la docencia, motivando el aprendizaje en los estudiantes, adecuando la capacitación y formación profesional para solventar necesidades actuales y futuras de una sociedad variable^{16,17}.

El docente universitario en Ciencias de la Salud, debe caracterizarse por la comunicación efectiva para transmitir información de manera clara y comprensible, tanto a los estudiantes como a los pacientes, evitando caer en tecnicismos innecesarios, siempre usando un lenguaje adecuado, además de tener la capacidad de escuchar activamente a los estudiantes y pacientes para lograr una comprensión holística¹⁸.

Es esencial la capacidad para trabajar en equipo, un pilar fundamental de las relaciones interpersonales, que se fomenta en el respeto, confianza y desarrollo de capacidades, lo cual permite generar resultados de aprendizaje íntegros e integrales, es decir, competencias que abonan al desarrollo humano, que permiten

garantizar una formación efectiva y de calidad en el campo de las Ciencias de la Salud. El docente debe desarrollar una mística e impronta de crecimiento profesional y en las relaciones humanas continuas, para así enseñar con el ejemplo a los estudiantes y sembrar el camino de formación de profesionales competentes y empáticos¹⁹.

Además, debemos destacar a partir de estas reflexiones que cuando se habla de perfil de competencias del docente universitario en Ciencias de la Salud, es primordial plantear la modestia intelectual²⁰, que permita una actitud proactiva a la generación, investigación y valoración del conocimiento científico, sin perder la altísima valía de la empatía, ya que de esta manera comprende las emociones y sentimientos del entorno y de quienes nos rodean en este proceso de enseñanza aprendizaje. Hablando en el ámbito de salud, esta característica es importante para establecer una relación de confianza, respeto y admiración con los estudiantes, formando equipos de trabajo con la meta y propósito de alcanzar la excelencia académica, no solo como un proceso de autorrealización, si no por sobre todas las cosas, como una herramienta para generar conocimiento y saberes con alta responsabilidad social y resuelva los problemas del entorno, es decir, una mirada del conocimiento y aprendizaje como un proceso desde la educación liberadora de Paulo Freire, descrito por Cruz Aguilar, E., que manifiesta:

“(…) exige de un educador que se reconozca ignorante, reconocer la ignorancia es abonar al conocimiento, porque nadie sabe todo ni lo ignora todo, de lo que se trata es de establecer un compromiso por el estudio y la investigación permanentes” (…)²¹.

Evaluación de competencias docentes

La evaluación de las competencias docentes tiene como objetivo identificar los conocimientos, habilidades, actitudes y desempeño del docente universitario en su labor dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se realiza para corregir, retroalimentar y ajustar estrategias con el fin de mejorar su desempeño. Evaluar las competencias docentes es una consecuencia directa de adoptar el enfoque de enseñanza basado en competencias, que implica acciones diferentes tanto para los educadores como para los estudiantes. Es notable cómo esta evaluación puede ser un elemento crucial en el desarrollo y mejora del proceso educativo. En el Modelo para el Desarrollo y Evaluación de Competencias Docentes son de importancia el desarrollo de formación continua, procesos didácticos, diseño de docencia con dispositivos, adquisición de competencias, interacciones pedagógicas, comunicación adecuada y logros de competencias. Debe existir habilidades profesionales, su desarrollo, reflexión y acciones con sus estudiantes^{22, 23}.

Estrategias educativas como modelo de implementación en el Ecuador.

El docente universitario en Ciencias de la Salud, deberá estar enfocado a brindar conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que el estudiante necesite, sembrando el autoaprendizaje de una forma innovadora y actualizada, con la disponibilidad de recursos y medios tecnológicos en su momento¹².

Las estrategias educativas a desarrollar, se deberán considerar a las capacidades intelectuales, físicas y emocionales propias y con apoyo, el planteamiento de metas en diferentes plazos; estrategias de aprendizaje como el inicio, captación de información, conocimientos propios, memoria, métodos para lograr la atención, concentración, comprensión, expresión gramatical, así como lograr la motivación, autoconfianza, iniciativa, autonomía, crítica constructivista, autoevaluación y curiosidad¹². Como habilidades docentes en Ciencias de la Salud es importante destacar, a las técnicas avanzadas de redacción científica, estructura y sintaxis de textos técnicos y científicos, técnicas de manejo de la bibliografía indexada, así como el tratamiento de fuentes bibliográficas.

Con la intención de identificar las competencias genéricas, se toma como referencia el listado de las identificadas para Europa en el proyecto Tuning, reconociendo su carácter complejo e incluyen elementos de orden cognitivo y motivacional y dentro de las específicas se agrupan en las comprendidas en la sociedad del conocimiento, la gestión y aseguramiento de la calidad y el diseño instruccional. Los resultados demostraron que la educación médica en la sociedad del conocimiento y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), requiere que el docente asuma un rol protagónico para enfrentar una realidad cambiante y nuevos paradigmas instruccionales¹.

De acuerdo a los criterios aceptados por la Organización Internacional del Trabajo, la Oficina Nacional de Normalización de Cuba y las experiencias desarrolladas, el Ministerio de Salud Pública ha establecido que “la competencia laboral es la capacidad del trabajador para utilizar el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, desarrollados a través de los procesos educacionales y la experiencia laboral, para la identificación y solución de los problemas que enfrenta en su desempeño en un área determinada de trabajo”. Las competencias identifican funciones que desarrollan al trabajador tales como: asistenciales, educacionales, investigativas y de gestión, en un área de trabajo específica²⁴.

El currículo trimodal, caracterizado por los contenidos noéticos (competencias conceptuales), práxicos (competencias procedimentales) y ónticos (competencias actitudinales), se encuentran relacionadas íntimamente con el saber, saber hacer y saber ser, mismos que permitirán la ejecución de buenas prácticas²⁵.

Con la necesidad de mejorar la relación existente entre el sistema educativo y el productivo, con la finalidad de educar y capacitar, a nivel de Latinoamérica, la vinculación entre procesos de modernización y las competencias profesionales ha permitido compactar necesidades personales, con las empresas y la sociedad²⁶.

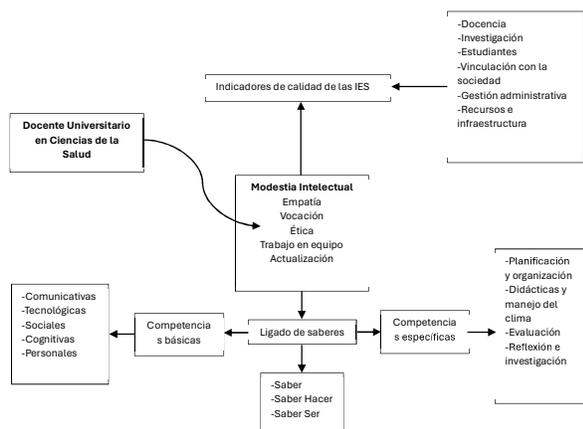
Se han descrito competencias docentes básicas, las cuales permiten caracterizar al profesor direccionado al proceso enseñanza-aprendizaje, como las competencias académicas (dominio del contenido), competencias didácticas (en relación a categorías del proceso enseñanza – aprendizaje como objetivo, contenido, método, medios, forma de enseñanza, evaluación), y competencias organizativas (planificación, organización, ejecución, control de la acción pedagógica-didáctica)²⁷.

Uno de los objetivos para adquirir y fomentar las competencias, para una adecuada comunicación, análisis crítico y el trabajo en equipo, es la utilización de la ciencia y la tecnología de vanguardia, reformulando planes de estudio y empleando métodos nuevos, dirigido a la superación del dominio cognitivo²⁸.

Para una educación basada en competencias, los docentes del siglo XXI, deberán promover el desarrollo afectivo y ético de los educandos, desarrollar autonomía de pensamiento, habilidades metacognitivas, promover la autoestima, la cooperación, la valoración y el respeto a quienes le rodean, desarrollar la capacidad de resolución de problemas interdisciplinarios, fomentar el uso funcional y creativo de lenguajes personales y tecnológicos, motivar la participación con compromiso, comprender las formas de aprendizaje de los estudiantes e integrar la diversidad como una ventaja pedagógica²⁹.

La habilidad docente estará encaminada al logro de análisis, síntesis y creación de momentos de discusión crítica en los estudiantes, mediante el empleo de recursos digitales o de su momento, acorde a la época, con la finalidad de mantener un estándar de competencias a favor de las actividades estudiantiles de la educación superior, con una característica primordial como la modestia intelectual³⁰. El perfil de competencias del docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud con una visión holística, sugerido para aplicación y socialización en nuestro medio se detalla en la Figura 1.

Figura 1. Perfil de competencias básicas y específicas del docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud



Fuente: Elaborado por los autores

CONCLUSIONES

El docente universitario en el campo de las Ciencias de la Salud del siglo XXI, para una educación basada en competencias, se sustenta y resume en el saber, saber hacer y saber ser, en concordancia con una adecuada aplicación en la comunidad estudiantil, y cumplir finalmente con la misión principal de las Instituciones de Educación Superior, la integración de la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad, traducidas en competencias básicas y específicas atemperadas a un contexto dinámico

y global del conocimiento, que permita promover el desarrollo afectivo, la autoestima, la autonomía de pensamiento, así como el desarrollo de la capacidad para resolver problemas interdisciplinarios, permitiendo transmitir de manera clara y efectiva los conocimientos y habilidades necesarias para el ejercicio profesional, encaminado a la construcción de un pensamiento crítico y un aprendizaje holístico de los educandos. En este proceso es transversal la aplicación de la competencia de modestia intelectual y el valor de la empatía, que mantienen el espíritu de crecimiento sostenido en la búsqueda del conocimiento y excelencia académica para la docencia en las Ciencias de la Salud, priorizando el bien colectivo y social, con la meta de un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad y con calidez.

ABREVIATURAS

IES (Instituciones de Educación Superior); TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

OM, MO-A, FS, MS, AT y JY: Todos los autores trabajamos en la concepción y diseño del trabajo, recolección de datos y obtención de resultados, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito, y aprobación de su versión final.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 002 de fecha 12 de marzo de 2024.

FINANCIAMIENTO

Recursos propios de los autores.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

AGRADECIMIENTOS

Los autores, como maestrantes de Docencia en Ciencias de la Salud, de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, agradecemos a la Revista CAMBIOS, por la apertura de presentación de un tema relevante y de importancia para el personal de salud que se encuentra en el campo de la enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Martínez, A. Perfil de competencias del docente universitario. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. 2023; 16 (9), 28-36. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/374145039>. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/374145039_Perfil_de_competencias_del_docente_universitario/link/651007d061f18040c21fc947/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
- UNESCO. Educación superior, Documento Eje. Instituto Internacional de Planteamiento de La Educación. 2019; 9. Disponible en: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_educacion_superior_20190525.pdf

3. Hernández Limón O, Hernández C. Indicadores de calidad de las Instituciones de Educación Superior. *Arquivos*. 2012; 20: 185–200. Disponible en: <http://www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Diologo/article/view/286>
4. Cadena, E. al. Indicadores para la gestión de la calidad en la educación superior ecuatoriana. [Internet] [citado el 7 de enero de 2024]. Disponible en: <https://cedia.edu.ec/docs/indicadores2020.pdf>
5. Navarro Antúnez R. Indicadores de Gestión de la calidad en la Educación Superior. 5th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. XV Congreso de Ingeniería de Organización. Cartagena 7 – 9 de sept. 2011. Disponible en: <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/12422/igc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Bicocca M. Competencias, capacidades y Educación Superior. *Repensando el desarrollo humano en la universidad. Estud Sobre Educ* [Internet]. 2018; 34:29–46. DOI: <http://dx.doi.org/10.15581/004.34.29-46>. Disponible en: <https://revistas.unav.edu/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/9379>
7. Organización Panamericana de la Salud. Lo biológico y lo social: su articulación en la formación. Serie Desarrollo de Recursos Humanos No. 101. 1994. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3396/1/Breilh%2C%20J-CON-093-Las%20ciencias%20salud.pdf>
8. Vidal Ledo MJ, Salas Perea RS, Fernández Oliva B, & García Meriño AL. Educación basada en Competencias. *Educación Médica Superior*. 2015; 30(1), 42–45. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/801%0Ahttp://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/801/335>
9. López Ibarra, A. Origen Y Fundamento De La Educación Basada En Competencias. *Xihmai*. 2012; 3(5). DOI: <https://doi.org/10.37646/xihmai.v3i5.117>. Disponible en: <https://revistas.lasallep.edu.mx/index.php/xihmai/article/view/117>
10. Salas R, Quintana M, & Pérez G. (2016). Formación basada en competencias en ciencias de la salud Competency-based Training in Health Sciences. *Medisur*, 4(14), 456–463. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3363>.
11. Lozano-González Y, Almeida-Campos S. La formación y desarrollo de competencias profesionales en especialistas en cirugía general. *Fundamentos teóricos*. *Rev.Med.Electrón*. [Internet]. 2022 Dic.: 44 (6): 1007-1019. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5019>
12. Muñoz Chavarría Y, Muñoz Ponce H. El proceso de formación y desarrollo de la competencia aprender a aprender desde el proceso docente educativo de las ciencias básicas. *Revista San Gregorio*. 2014; 1(7), 28–37. Disponible en: <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTA-SANGREGORIO/article/view/141/54>
13. Villa, A. Aprendizaje Basado en Competencias: desarrollo e implantación en el ámbito universitario learning: development and implementation in the university field Introducción. *REDU Revista de Docencia Universitaria*. 2020; 18(1), 19–46. Disponible en: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/13015/12789>
14. Betancourth Zambrano, S. Desarrollo del pensamiento crítico en docentes universitarios. Una mirada cualitativa. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. 2015; 44, 238–252. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/627/1162>
15. Añez de Bravo, A. Modelo de aprendizaje holístico del ser: Una propuesta pedagógica en orientación. *Revista Estilos de Aprendizaje*. 2009; 2(3): 177-195. Disponible en: <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/884/1572>
16. Espinosa Martín, M. T. Necesidades formativas del docente universitario. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*. 2014; 12(4), 161. DOI: <https://doi.org/10.4995/redu.2014.5619>. Disponible en: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5619>
17. Cruz Baylón CJ. Competencia profesional y perfil académico elementos fundamentales para el ejercicio de la profesión. *RSAN* [Internet]. 30 de septiembre de 2021 [citado 7 de enero de 2024];1(47). Disponible en: <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1647>
18. Oramas-González R, Jordán-Severo T, Valcárcel-Izquierdo N. Competencias y desempeño profesional pedagógico hacia un modelo del profesor de la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior* [Internet]. 2013 [citado 7 Ene 2024]; 27 (1) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/122>
19. Díaz López, M. M., & Jara Gutiérrez, N. P. Rol de los docentes de ciencias de la salud y el desarrollo de sus competencias. *Iatreia*. 2012; 23(4). DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.11150>. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/11150>
20. Navarro, C. La humildad intelectual como problema ético, epistemológico y cognitivo. *Rev. Filosofía Univ. Costa Rica, LX* (158). Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/filosofia/article/view/43894/48813#:~:text=La%20humildad%20intelectual%20es%20la,con%20la%20duda%20met%C3%B3dica%20cartesiana>
21. Cruz, E. La educación transformadora en el pensamiento de Paulo Freire. *Revista EDUCERE*. 2020; 78(24), 197–206. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/educere/article/view/16032/21921927164>
22. Canquiz, L., & Maldonado, M. Evaluación de competencias docentes en el desarrollo de la práctica pedagógica Evaluation of Teaching Skills in the Development of Pedagogical Practice. *Omnia Año*. 2016; 22(2), 1315–8856. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/737/73749821004.pdf>
23. Villarroel, V.A., & Bruna, D. V. Competencias Pedagógicas que Caracterizan a un Docente Universitario de Excelencia: Un Estudio de Caso que Incorpora la Perspectiva de Docentes y Estudiantes. *Formacion Universitaria*. 2017; 10(4), 75–96. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000400008>. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062017000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=en
24. Salas Perea Ramón Syr. Los procesos formativos, la competencia profesional y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud de Cuba. *Educ Med Super* [Internet]. 2012 Jun [citado 2024 Feb 20]; 26 (2): 163-165. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=35385>
25. Quintana J. El currículo trimodal. En: *La Nube en Blackboard* [Internet]. Aguada, Puerto Rico; 2015 [citado 9 Oct 2015]:[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://bbblanube.blogspot.com/2011/11/el-doble-contenido-curricular.html>
26. Cruz García R. ¿De dónde surgen las competencias? El Siglo de Torreón (Editorial) [Internet]. 16 Ene 2010 [citado

- 9 Oct 2015];[aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/493889.de-donde-surgen-lascompetencias.html>
27. Llanes Álvarez MR. Competencia y desempeño: un desafío en estos tiempos [Internet]. [citado 10 Oct 2015]. Disponible en: https://letras-uruguay.espaciolatino.com/aaa/llanes_alvarez_maria_rosa/competencia_y_desempeno.html
28. UNESCO. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS), 2019; 9(2), 97-113. Disponible en: https://www.itson.mx/micrositios/redefinicion/Documents/Resumen_DeclaracionMundialSuperiorSigloXXI.pdf
29. Ibáñez G. Una educación basada en competencias. *Sinéctica Rev Electrón Educ* [Internet]. 2010 [citado el 27 de febrero de 2024];(35):1-3. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2010000200011
30. Flores Morales JA. Las estrategias interactivas en el desarrollo del pensamiento crítico. *RSAN* [Internet]. 31 de diciembre de 2021 [citado 7 de enero de 2024];(48):186-97. Disponible en: <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1843>

CAMBios. 2024, v.23 (1): e962

¹ Maestría de Epidemiología con mención en Investigación Clínica Aplicada, Facultad de Ciencias de la Salud Eugenio Espejo, Universidad UTE, Quito-Ecuador.

wellington.espinoza@ute.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-1104-713X>

¹ Maestría de Epidemiología con mención en Investigación Clínica Aplicada, Facultad de Ciencias de la Salud Eugenio Espejo, Universidad UTE, Quito, Ecuador.

crishina.lasso@ute.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4696-1256>

² Centro de Investigación en Epidemiología Clínica y Salud Pública (CISPEC), Facultad de Ciencias de la Salud Eugenio Espejo, Universidad UTE, Quito, Ecuador.

andres.viteri@ute.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0393-2404>

Correspondencia autor:

Paula Lasso Cárdenas
Universidad UTE, Av. Mariana de Jesús y Occidental.
Quito-Ecuador
Código postal: 170129
Teléfono: (593) 0982405073

Copyright: ©HECAM

CAMBios

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 23 (1) Ene-Jun 2024

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024.962>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

ESTUDIO DE REVISIÓN

Evaluación de la calidad de guías de práctica clínica para el tratamiento de adultos con COVID-19 leve o moderada, utilizando la herramienta AGREE II.

Assessment of the quality of clinical practice guidelines on the treatment of adults with mild or moderate COVID-19, using the AGREE II tool.

Wellington Espinoza-Cujilan¹, Paula Lasso-Cárdenas¹, Andrés Viteri-García²

RESUMEN

Recibido: 17-04-2024 Aprobado: 23-05-2024 Publicado: 27-06-2024

INTRODUCCIÓN: Varias guías de práctica clínica para el tratamiento de la COVID-19 se han desarrollado durante los dos últimos años de pandemia, sin embargo, su calidad metodológica es poco clara. **OBJETIVO:** Realizar una evaluación sistemática de la calidad de las guías de práctica clínica publicadas entre 2021 y octubre de 2022 para el tratamiento de la COVID-19, utilizando la herramienta AGREE II, e identificar las recomendaciones formuladas en dichas guías. **JUSTIFICACIÓN:** Durante la pandemia, surgieron múltiples guías, pero la claridad sobre su calidad metodológica fue limitada. **MÉTODOS:** Se realizó una búsqueda sistemática de guías de práctica clínica sobre el tratamiento para la COVID-19 leve o moderada utilizando metabuscadores como Epistemonikos y Trip Database, y sitios web de organizaciones de salud. Las guías seleccionadas fueron evaluadas con el instrumento AGREE II. **RESULTADOS:** Se evaluaron 11 GPC, presentando altas puntuaciones en los dominios de alcance y propósito (98,74 %), participación de los implicados (97,22 %), rigor en la elaboración (92 %), claridad de presentación (100 %), aplicabilidad (85,61 %), e independencia editorial (100 %). Aunque la calidad general de las guías fue alta, se identificó la necesidad de mejorar en los aspectos de rigor en la elaboración y aplicabilidad de las recomendaciones. **CONCLUSIONES:** Encontramos que la calidad de las guías de práctica clínica evaluadas, en su mayoría es alta y, por lo tanto, son recomendables, aunque reconocemos la necesidad de mejorar la descripción de los dominios de rigor en la elaboración y aplicabilidad de las recomendaciones.

Palabras clave: Guías de Práctica Clínica como Asunto; Medicina Basada en la Evidencia; COVID-19; SARS-CoV-2; Pandemias; Terapéutica; Indicadores de Calidad de la Atención de Salud.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Several clinical practice guidelines for the management of COVID-19 have been developed during the last two years of the pandemic, but their methodological quality is unclear. **OBJECTIVE:** To systematically assess the quality of clinical practice guidelines for the treatment of COVID-19 published between 2021 and October 2022 using the AGREE II tool, and to identify the recommendations made in these guidelines. **JUSTIFICATION:** During the pandemic, many guidelines were published, but clarity about their methodological quality was limited. **METHODS:** A systematic search for clinical practice guidelines on the management of mild-to-moderate COVID-19 was performed using meta-search engines such as Epistemonikos and Trip Database, as well as health organization websites. The selected guidelines were appraised using the AGREE II instrument. **RESULTS:** Eleven clinical practice guidelines (CPGs) were evaluated, showing high scores in the domains of scope and purpose (98.74%), stakeholder involvement (97.22%), rigor of development (92%), clarity of presentation (100%), applicability (85.61%), and editorial independence (100%). Although the overall quality of the guidelines was high, there was identified a need for improvement in the areas of rigor of development and applicability of the recommendations. **CONCLUSIONS:** We found that the quality of the evaluated clinical practice guidelines is predominantly high, and therefore, they are recommendable. However, we recognize the need to improve the descriptions of the domains of rigor of development and applicability of the recommendations.

Keywords: Practice Guidelines as Topic; Evidence-Based Medicine; COVID-19; SARS-CoV-2; Pandemics; Therapeutics; Quality Indicators; Health Care.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una infección causada por el coronavirus tipo-2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2).^{1,2} El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) notificó por primera vez un brote de esta enfermedad a la Organización Mundial de la Salud (OMS). Durante enero y febrero de 2020, el brote se extendió rápidamente en China, otros países asiáticos y finalmente a otros continentes. El 11 de marzo de 2020, la OMS declaró la ocurrencia de la pandemia mundial de COVID-19.^{3,4} En Ecuador, el 29 de febrero de 2020, el Ministerio de Salud Pública (MSP) confirmó el primer caso de COVID-19 y el 13 de marzo de 2020, la primera muerte ligada a esta enfermedad.^{5,6}

La acelerada expansión del SARS-CoV-2 promovió investigaciones en muchos laboratorios y liberó financiamiento para detener este problema sanitario de alcance global.⁷⁻⁹ Esto generó un aumento récord en el volumen de publicaciones científicas sobre COVID-19, permitiendo en pocos meses dar pasos agigantados hacia el entendimiento del SARS-CoV-2.⁷⁻⁹ El ritmo de crecimiento diario de la producción científica de COVID-19 alcanzó las 500 publicaciones diarias a nivel global, situando a los profesionales de la salud en el centro de una pandemia informativa.¹⁰

En el contexto terapéutico, las principales revistas científicas de referencia habilitaron portales para compartir ensayos clínicos que describían la experiencia de diferentes centros sanitarios del mundo.¹⁰ Poco después se publicaron guías de práctica clínica (GPC), un conjunto de recomendaciones basadas en revisiones sistemáticas de artículos primarios, que permitieron recolectar toda la evidencia posible sobre COVID-19, además de evaluar los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas terapéuticas con el objetivo de reducir la heterogeneidad en la práctica sanitaria y ser un soporte para la toma de decisiones.¹¹

Algunas asociaciones profesionales, grupos de desarrollo de pautas, han emitido sucesivamente pautas de manejo de COVID-19.^{12,13} Sin embargo, en dependencia del rigor metodológico con el que se desarrollan las GPC, estas pueden tener una estructura y recomendaciones variables respecto a otras similares, lo que puede representar un problema a la hora de abordar un problema de salud.¹³ Por esta razón, es necesario realizar una evaluación de la calidad metodológica de las GPC para el tratamiento de COVID-19.^{12,13}

La herramienta Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II) permite valorar la calidad de las GPC a través de 23 ítems, agrupados en 6 dominios clave independientes, evaluados mediante una escala de Likert de 7 puntos. Permite comparar la calidad de la evidencia entre varias GPC y las áreas concretas, además de evaluar globalmente el proceso.¹⁴⁻¹⁷ El objetivo de este estudio fue realizar una evaluación sistemática de las GPC para el tratamiento de la COVID-19 publicadas desde el año 2021 hasta octubre de 2022, mediante una búsqueda bibliográfica exhaustiva, y la evaluación de la calidad metodológica usando el instrumento AGREE II. Además, se identificaron y sintetizaron las recomendaciones formuladas en dichas guías.

METODOLOGÍA

Se realizó una investigación secundaria para evaluar la calidad de la evidencia en guías de práctica clínica para el tratamiento de la COVID-19 leve o moderada en adultos mediante el instrumento AGREE II, e identificar sus recomendaciones.

Estrategia de búsqueda

Se llevó a cabo una búsqueda sistemática en dos metabuscadores: Epistemonikos y Trip Database. Ambos metabuscadores permiten realizar búsquedas exhaustivas en múltiples fuentes de información sobre revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica, incluyendo bases de datos como Cochrane Library, MEDLINE, EMBASE, y LILACS.¹⁸⁻²⁰ Además, se realizó una búsqueda manual complementaria en repositorios de directrices de organizaciones de salud internacionales y ministerios de salud. La búsqueda se limitó a las GPC publicadas desde el 1 de enero de 2021 hasta el 31 de octubre de 2022. Las palabras clave utilizadas en la búsqueda incluyeron combinaciones de términos como “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “clinical practice guidelines”, “treatment”, “mild”, y “moderate”.

Criterios de Elegibilidad

Se incluyeron GPC con recomendaciones relacionadas con el tratamiento de adultos con COVID-19 leve o moderada, sin restricción de idiomas y que cumplieran con los siguientes criterios: 1) recomendaciones explícitas sobre el manejo de COVID-19 leve o moderada; 2) GPC que reporten explícitamente la estrategia de búsqueda usada y los métodos aplicados para generar las recomendaciones; 3) versiones actualizadas de GPC si existían múltiples versiones de las guías. Se excluyeron: 1) GPC basadas en el consenso de expertos, 2) traducciones, interpretaciones y resúmenes de GPC existentes; 3) protocolos regionales u hospitalarios para COVID-19; 4) GPC preliminares o sin acceso al texto completo; 5) GPC para adultos con enfermedades subyacentes; y 6) GPC dirigidas a poblaciones pediátricas y mujeres gestantes.

Selección de estudios

Los resultados de la búsqueda se importaron al gestor de referencias bibliográficas Mendeley v1.19.8 para la automatización del proceso e identificación de los documentos duplicados. El proceso de selección se lo realizó independientemente con dos revisores (WE y CL). El proceso de selección constó de tres etapas: 1) Selección de GPC relevantes por título y resumen empleando los criterios de elegibilidad establecidos; 2) Recuperación y revisión de la versión completa de las GPC para confirmar el cumplimiento de los criterios de elegibilidad; 3) Resolución de discrepancias mediante discusión, y cuando fue necesario, se involucró a un tercer revisor (AVG) para alcanzar un consenso.

Extracción de datos

Dos revisores (PLC y WEC) extrajeron exhaustiva e independientemente los siguientes datos mediante un formulario estandarizado: 1) Información básica: título de la GPC, institución u organización desarrolladora, año de publicación y/o de última actualización, país y el método empleado para la evaluación de la calidad de la evidencia y la formulación de las recomendaciones; 2) Recomendaciones para el tratamiento y su evidencia

de apoyo. Los desacuerdos se discutieron y resolvieron con un tercer revisor (AVG).

Evaluación de la calidad de las guías y análisis de datos

Se utilizó la herramienta AGREE II para valorar el rigor metodológico y la transparencia con la cual fueron elaboradas cada una de las GPC seleccionadas. La herramienta AGREE II fue creada para evaluar el desarrollo y el reporte de las guías de práctica clínica¹⁴. Consta de 23 ítems claves organizados en 6 dominios, cada uno implicando una dimensión única de la calidad de la guía, seguida de 2 ítems correspondientes a la “evaluación global” y la “recomendación” de la misma (tabla 1).

Los puntajes de todos los ítems de cada dominio se establecieron mediante una escala de Likert de 7 puntos, donde la puntuación 1 (“Muy en desacuerdo”) se otorgó cuando existía falta de información relevante o si se presentaba de una manera muy vaga, y la puntuación 7 (“Muy de acuerdo”) se concedió cuando la calidad de la información descrita en la guía era muy explícita¹⁴. Las puntuaciones intermedias de la escala quedaron a discreción de los evaluadores.

Se calculó la puntuación de cada dominio sumando los puntajes individuales otorgados a todos los ítems del dominio por cada evaluador y estandarizando ese total como un porcentaje de la puntuación máxima posible para ese dominio.¹⁴ En caso de divergencias significativas entre las puntuaciones otorgadas por los revisores, se involucró a un tercer evaluador (AVG) para alcanzar un consenso. Finalmente, se estimó la evaluación global y se determinó la recomendación o no de la guía. Los puntajes generales de calidad oscilaron entre 0% y 100%. Dado que el instrumento AGREE II no establece un punto de corte específico para clasificar la calidad de las GPC, se adoptó el criterio utilizado en estudios previos, que considera bien abordados aquellos dominios con una puntuación superior al 60%.²¹⁻²⁴ Si tres o más dominios tienen una puntuación superior al 60%, incluyendo el rigor metodológico, la GPC se consideró de alta calidad.²⁵⁻²⁷

Dos revisores (PLC y WEC) evaluaron de forma independiente cada guía. Para probar la confiabilidad entre evaluadores se empleó el coeficiente de correlación intraclase (ICC) como indicador de la concordancia entre los revisores para cada uno de los 23 ítems del AGREE II²⁰. El valor del ICC para la prueba piloto con la herramienta AGREE II fue de 0,97 (IC 95%: 0,93-0,99). El análisis del ICC se realizó utilizando el programa IBM SPSS Statistics v23.0, calculando los valores de ICC con un intervalo de confianza del 95%. La interpretación del ICC se basó en la escala cualitativa de Landis y Koch, donde un ICC < 0.4 indicó baja confiabilidad y un ICC > 0,75 indicó alta confiabilidad.

Adicionalmente, para identificar las recomendaciones de cada guía, se realizó una extracción detallada de las recomendaciones específicas relacionadas con el tratamiento de la COVID-19 leve o moderada. Estas recomendaciones incluyeron el uso de diversos medicamentos y terapias (como antivirales, corticoides, anticuerpos monoclonales, antiparasitarios, antiplaquetarios, anticoagulantes, antibióticos, antiinflamatorios, y terapia de plasma convaleciente).

Tabla 1: Estructura y contenido del AGREE II.

| Dominio | Ítem |
|--|---|
| Dominio 1: Alcance y Objetivo | 1. Objetivos generales claramente descritos |
| | 2. Aspectos de salud específicos claramente descritos |
| | 3. Población diana claramente descrita |
| Dominio 2: Participación de los Implicados | 4. Inclusión de individuos de todos los grupos profesionales relevantes |
| | 5. Consideración de los puntos de vista de la población diana |
| | 6. Definición clara de los usuarios diana |
| | 7. Uso de métodos sistemáticos para la búsqueda de evidencia |
| | 8. Descripción clara de los criterios para seleccionar la evidencia |
| Dominio 3: Rigor en la Elaboración | 9. Descripción de fortalezas y limitaciones de la evidencia |
| | 10. Métodos claramente descritos para formular las recomendaciones |
| | 11. Consideración de beneficios, efectos secundarios y riesgos en la formulación de recomendaciones |
| | 12. Relación explícita entre las recomendaciones y las evidencias |
| | 13. Revisión externa por expertos antes de la publicación |
| | 14. Inclusión de un procedimiento para actualizar la guía |
| | 15. Recomendaciones específicas y no ambiguas |
| Dominio 4: Claridad de la Presentación | 16. Presentación clara de las distintas opciones para el manejo de la condición de salud |
| | 17. Identificación fácil de las recomendaciones clave |
| | 18. Descripción de factores facilitadores y barreras para la aplicación |
| | 19. Provisión de consejos y/o herramientas para llevar las recomendaciones a la práctica |
| Dominio 5: Aplicabilidad | 20. Consideración de las implicaciones de recursos en la aplicación de las recomendaciones |
| | 21. Oferta de criterios para la monitorización y/o auditoría |
| Dominio 6: Independencia Editorial | 22. No influencia de los puntos de vista de la entidad financiadora en el contenido de la guía |
| | 23. Registro y manejo de conflictos de interés de los miembros del grupo elaborador |
| | 24. Evaluación de la calidad general de la guía |
| Evaluación Global | 25. Recomendación para la implementación en la práctica clínica |

El análisis de datos se expresó de manera tabular y gráfica utilizando Microsoft Excel para facilitar la interpretación y comparación de los datos. Las variables categóricas se presentaron como frecuencia y porcentaje, y las variables continuas como media y desviación estándar.

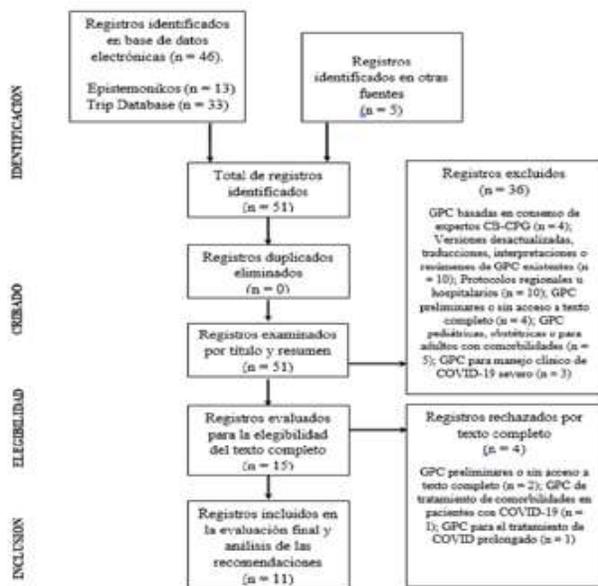
RESULTADOS

Características de los estudios

La búsqueda reveló un total de 51 estudios de los cuales nin-

guno fue duplicado. Después del cribado por título y resumen, se identificaron 15 GPC para la revisión a texto completo. Se aplicaron los criterios de elegibilidad y se incluyeron 11 GPC para la extracción de datos.²¹⁻³¹ El proceso de selección de las GPC se resume en el diagrama de flujo PRISMA en la figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA de la búsqueda y selección de guías.



Las GPC incluidas fueron publicadas entre marzo de 2021 a octubre de 2022. De las 11 GPC incluidas, 2 (18,2%) fueron desarrolladas en Estados Unidos, 1 (9,1%) Escocia, 1 (9,1%) Reino Unido, 1 (9,1%) Canadá, 1 (9,1%) Chile, 1 (9,1%) Brasil, 1 (9,1%) en Australia, además, 3 GPC (27,3%) fueron desarrolladas a nivel regional (1 en Europa, 1 en Latinoamérica y El Caribe, y 1 GPC se desarrolló por colaboración internacional a través de la Organización Mundial de la Salud). Entre las 11 GPC incluidas, 10 fueron publicadas en inglés, y 1 en español (tabla 2).

Para evaluar la calidad de la evidencia y valorar la fuerza de las recomendaciones para el tratamiento de la COVID-19 de leve a moderada, se utilizaron diferentes metodologías entre las GPC incluidas. Ocho guías emplearon la metodología GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation), una utilizó la metodología de evidencia HIS (Healthcare Improvement Scotland), y otra combinó la metodología NICE con GRADE. Finalmente, una guía utilizó una metodología propia poco clara (tabla 2).

Evaluación de la calidad

Las 11 GPC analizadas fueron clasificadas de alta calidad (>60%). En la tabla 3 se presentan los resultados estandarizados de la calidad promedio por dominio de todas las GPC evaluadas, mientras que en la tabla 4 se muestra la puntuación promedio global de cada dominio del AGREE II.

Dominio 1: Alcance y propósito

Este dominio hace referencia al propósito general de la guía, a los aspectos de salud específicos y a la población diana. La puntuación promedio fue 98,74 % (D.E 2,28) (tabla 4). La puntuación mínima de este dominio fue 94,44 % y la máxima 100% (tabla 3).

Dominio 2: Participación de los implicados

Todas las GPC evaluadas obtuvieron más del 61,11 % en este dominio y la puntuación promedio fue de 97,22 % (D.E 3,67) (tabla 4).

Dominio 3: Rigor metodológico de elaboración

En relación con este dominio, se encontró que el 90,9% (n=10) utilizaron los resultados de revisiones sistemáticas como fuentes de evidencia para la elaboración de recomendaciones, las cuales fueron clasificadas mediante la herramienta GRADE (81,81 %), HIS Evidence (9,09 %) y en una se mencionó la búsqueda sistemática de evidencia de la literatura sin especificar la herramienta de evaluación crítica empleada para clasificar la evidencia y formular las recomendaciones. La mayoría de las GPC evaluadas obtuvieron más del 80 % en este dominio (tabla 3) y la puntuación promedio fue de 92 % (D.E 11,27) (tabla 4).

Dominio 4: Claridad de la presentación

Mediante este dominio se evaluó la precisión en el lenguaje, la estructura y el formato de la GPC. La puntuación promedio 100 % (D.E 0) (tabla 4). Todas las GPS evaluadas obtuvieron 100% en este dominio (tabla 3).

Dominio 5: Aplicabilidad

Con este dominio se valoró la descripción de la identificación de posibles barreras y facilitadores para su institución, las estrategias para mejorar su adopción y las implicaciones relacionadas con los recursos necesarios para su aplicación. La puntuación promedio 85,61 % (D.E: 10,01) (tabal 4). Todas las GPC evaluadas obtuvieron más del 66,67 % en este dominio (tabla 3).

Dominio 6: Independencia editorial

Por medio de este dominio se evaluó si las formulaciones de las recomendaciones de la GPC estaban sesgadas por conflictos de intereses. La puntuación promedio 100 % (D.E 0) (tabla 4). Todas las GPC evaluadas obtuvieron 100% en este dominio (tabla 3).

Tabla 2. Características de las Guías de Práctica Clínica incluidas en el estudio.

| Id GPC | Organización desarrolladora | Fecha de publicación | País / Región | Recuperación sistemática de la lectura | Idioma | Clasificación de la Calidad de la Evidencia | Método de formulación de las recomendaciones | Declaración de Fuentes de financiamiento | Declaración de Conflictos de interés | Referencia |
|---------------|--|-----------------------------|---------------------------|---|---------------|--|---|---|---|-------------------|
| 1 | Ministerio de Salud de Chile | Jun-21 | Chile | Sí | Español | GRADE | GRADE | Sí | Sí | -21 |
| 2 | Ontario COVID-19 Science Advisory Table | Oct-21 | Canadá | Sí | Inglés | Poco claro | Poco claro | Poco claro | Sí | -22 |
| 3 | European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) | Feb-22 | Europa | Sí | Inglés | GRADE | GRADE | Poco claro | Sí | -23 |
| 4 | Organización Panamericana de la Salud (OPS) | Oct-21 | Latinoamérica y El Caribe | Sí | Inglés | GRADE | GRADE | Poco claro | Sí | -24 |
| 5 | Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Healthcare Improvement Scotland (HIS) | Dec-21 | Escocia | Sí | Inglés | HIS: Evidence methodology | HIS: Evidence methodology | Sí | Sí | -25 |
| 6 | Organización Mundial de la Salud (OMS) | Sep-22 | Varios | Sí | Inglés | GRADE | GRADE | Sí | Poco claro | -26 |
| 7 | The Australian Living Evidence Consortium and Cochrane Australia | Jan-22 | Australia | Sí | Inglés | GRADE | GRADE | Poco claro | Sí | -27 |
| 8 | Brazilian Society of Infectious Diseases (SBI) | Apr-22 | Brasil | Sí | Inglés | GRADE | GRADE | Sí | Sí | -28 |
| 9 | National Institute of Health (NIH) | Apr-22 | Estados Unidos | Sí | Inglés | GRADE | GRADE | Poco claro | Sí | -29 |
| 10 | Infectious Diseases Society of America (IDSA) | Sep-22 | Estados Unidos | Sí | Inglés | GRADE | GRADE | Sí | Sí | -30 |
| 11 | The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) | Jul-22 | Reino Unido | Sí | Inglés | NICE | GRADE | Sí | Sí | -31 |

GPC: Guías de Práctica Clínicas.

Tabla 3. Resultados estandarizados del AGREE II por dominio.

| Ref. GPC | Alcance y propósito (%) | Participación de los implicados (%) | Rigor en la elaboración (%) | Claridad de la presentación (%) | Aplicabilidad (%) | Independencia editorial (%) | Puntaje general | Recomendación general | Calidad Global |
|----------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------|----------------|
| -21 | 100 | 72,22 | 83,33 | 100 | 66,67 | 100 | 87,04 | Sí, con modificaciones | 66,67 |
| -22 | 100 | 61,11 | 61,46 | 100 | 75 | 100 | 82,93 | Sí, con modificaciones | 66,67 |
| -23 | 100 | 100 | 97,92 | 100 | 100 | 100 | 99,65 | Sí | 91,67 |
| -24 | 100 | 91,67 | 93,75 | 100 | 87,5 | 100 | 95,49 | Sí | 83,33 |
| -25 | 100 | 100 | 100 | 100 | 81,25 | 100 | 96,88 | Sí | 100 |
| -26 | 94,44 | 97,22 | 89,58 | 100 | 89,58 | 100 | 95,14 | Sí | 85,33 |
| -27 | 97,22 | 100 | 97,92 | 100 | 87,5 | 100 | 97,11 | Sí | 91,67 |
| -28 | 94,44 | 94,44 | 91,67 | 100 | 81,25 | 100 | 93,63 | Sí | 83,33 |
| -29 | 100 | 100 | 98,96 | 100 | 100 | 100 | 99,83 | Sí | 83,33 |
| -30 | 100 | 91,67 | 100 | 100 | 81,25 | 100 | 95,49 | Sí | 91,67 |
| -31 | 100 | 100 | 94,79 | 100 | 91,67 | 100 | 97,74 | Sí | 91,67 |

Ref. GPC: Referencia de la Guía de Práctica Clínica.

Tabla 4. Promedio global de la calidad de las guías de práctica clínica incluidas en el estudio.

| Dominio | Promedio de la calidad | D.E |
|---------------------------------|------------------------|-------|
| Alcance y objetivo | 98,74 | 2,28 |
| Participación de los implicados | 97,22 | 3,67 |
| Rigor en la elaboración | 92 | 11,27 |
| Claridad de la presentación | 100 | 0 |
| Aplicabilidad | 85,61 | 10,01 |
| Independencia editorial | 100 | 0 |

D.E: Desviación estándar.

Evaluación comparativa de los dominios

Para comparar las puntuaciones de los diferentes dominios evaluados por el instrumento AGREE II, se generó un gráfico de radar hexagonal (figura 2), en donde se visualiza que los dominios “alcance y objetivo”, “participación de los implicados”, “independencia editorial”, “rigor en la elaboración”, y “claridad de la presentación” muestran áreas similares en las puntuaciones alcanzadas, sin embargo, el dominio de “aplicabilidad” muestra un déficit importante en todas las guías evaluadas.

Figura 2. Gráfico de radar de las puntuaciones medias de las 11 guías de práctica clínica evaluadas en los 6 dominios del Instrumento AGREE II.



Síntesis de las recomendaciones identificadas

La Tabla 5 identifica y sintetiza las recomendaciones formuladas en cada guía sobre los principales fármacos que han sido empleados en el tratamiento de personas con COVID-19 leve a moderada. Las opciones recomendadas para el tratamiento y manejo de pacientes ambulatorios que tienen alto riesgo de progresión a COVID-19 severo incluyen fármacos antivirales como el nirmatrelvir/ritonavir, remdesivir, molnupiravir y anticuerpos monoclonales neutralizantes como el casirivimab/ imdevimab.

Otras intervenciones como los corticoides sistémicos e inhalados, así como el plasma convaleciente tuvieron recomendaciones a favor y en contra entre las diferentes guías analizadas. Las demás intervenciones farmacológicas, basadas inicialmente en principios científicos, como antiparasitarios (hidroxicloroquina/ cloroquina, ivermectina, nitazoxanida), antibióticos (azitromicina), biológicos (tocilizumab), acetilcisteína, colchicina, dióxido de cloro, interferón β-1^a y vitamina D, no se recomiendan su uso en ninguna de las guías examinadas.

Corticosteroides

Siete guías^{22-24,27-29,31} abordaron el uso de corticosteroides sistémicos. Tres guías^{22,27,31} recomendaron condicionalmente la dexametasona (6 mg diarios, hasta 10 días) para pacientes con COVID-19 no grave que requieren oxigenoterapia domiciliar o tienen hipoxia que necesita oxígeno suplementario, ofreciendo alternativas como hidrocortisona (50 mg intravenosa cada 6 horas, hasta 10 días), y prednisolona (50 mg oral, diariamente hasta 10 días). Cuatro guías^{23,24,28,29} realizaron recomendaciones fuertes en contra del uso de dexametasona en pacientes leves sin necesidad de oxígeno suplementario por falta de evidencia suficiente. Cinco guías^{21,22,28,30,31} abordaron el uso de corticoides inhalados. Dos guías^{21,22} sugirieron budesonida para pacientes ambulatorios con riesgo moderado o alto de hospitalización, mientras tres^{28,30,31} no la recomendaron por evidencia insuficiente.

Antivirales

Ocho guías^{21-24,27,29-31} recomendaron sobre el uso de antivirales en pacientes ambulatorios con COVID-19 leve a moderada sin necesidad de oxígeno suplementario y con alto riesgo de progresión a enfermedad severa. Tres guías²⁹⁻³¹ dentro de los 5 días de inicio de los síntomas. Si Nirmatrelvir + Ritonavir no está disponible, cuatro guías^{23,29-31} recomendaron considerar un curso de 3 días de Remdesivir dentro de los 7 días de inicio de los síntomas. Sin embargo, dos guías^{21,24} no recomendaron Remdesivir debido a la falta de evidencia de efectos significativos en desenlaces como mortalidad o necesidad de ventilación mecánica. Tres guías²⁹⁻³¹ recomendaron considerar un curso de 5 días de Molnupiravir dentro de los 5 días posteriores al inicio de los síntomas, cuando las terapias anteriores no están disponibles, no son factibles de usar o no son clínicamente apropiadas. Seis guías recomendaron no usar favipiravir ni lopinavir + ritonavir^{21,22,24,27,29,30} en el tratamiento estándar de COVID-19 leve a moderada debido a la baja certeza de la evidencia, aunque su uso puede considerarse en ensayos aleatorios con aprobación ética.

Anticuerpo Monoclonales

Cinco guías^{22,23,29-31} abordaron el uso de anticuerpos monoclonales anti-SARS-CoV-2 frente a variantes regionales predominantes. Cuatro guías^{22,23,30,31} recomendaron condicionalmente casirivimab + imdevimab en pacientes ambulatorios con COVID-19 leve a moderada y alto riesgo de progresión a grave, dentro de los 7 días de inicio de síntomas. Una de estas guías²² respaldó esta recomendación por el beneficio clínico en pacientes sin infección previa o vacunación completa. Sin embargo, una guía²⁹ recomienda no usarlo basado en la opinión de expertos. Además, una guía²³ recomendó condicionalmente bamlanivimab + etesevimab en pacientes ambulatorios con alto riesgo de progresión.

Anticoagulantes y antiplaquetarios

Cuatro guías^{24,25,28,29} desaconsejaron la prevención rutinaria de tromboembolismo venoso o arterial en pacientes ambulatorios con COVID-19 leve a moderada, recomendando individualizar según la historia clínica, factores de riesgo y protocolos institucionales. Para los pacientes que reciben anticoagulantes orales en el momento de adquirir la infección, se sugiere continuar con el tratamiento establecido según indicación previa.²⁴ Solo la guía australiana²⁷ recomendó de forma consensuada el uso profiláctico de heparina de bajo peso molecular en adultos con COVID-19 moderada u otras indicaciones, a menos que exista contraindicación como riesgo de sangrado.

Plasma de convalecientes

Cuatro guías^{21,23,27,28} desaconsejaron el uso de plasma de convalecientes en pacientes ambulatorios con COVID-19 leve a moderada debido a la evidencia insuficiente y resultados divergentes.

Otros fármacos

Actualmente, ninguna guía recomienda el uso de antiparasitarios (hidroxicloroquina, cloroquina, ivermectina, nitazoxanida), antibióticos (azitromicina), biológicos (tocilizumab), acetilcisteína, colchicina, dióxido de cloro, interferón β -1^a o vitamina

D en pacientes con COVID-19. La evidencia muestra que estas intervenciones no reducen significativamente la progresión de la enfermedad, hospitalización o mortalidad, y pueden causar daños. Tabla 5.

DISCUSIÓN

La evaluación de las guías de práctica clínica reveló variaciones en su calidad. La guía estadounidense para el tratamiento de COVID-19 se destacó por su alta calidad, mientras que la guía canadiense obtuvo una calificación baja debido a deficiencias metodológicas. Los dominios de “Alcance y propósito”, “Participación de los implicados”, “Claridad de la presentación” e “Independencia editorial” fueron los mejor evaluados. Las guías describieron claramente la población diana y los objetivos, abordaron preguntas clínicas específicas y delinearon con precisión las situaciones y grupos de pacientes a los que se aplican las recomendaciones. Además, se destacó el rol de cada miembro del grupo elaborador y se declararon los conflictos de interés, aumentando así la transparencia y credibilidad de las guías.

En contraste, los dominios de “Rigor en la elaboración” y “Aplicabilidad” recibieron evaluaciones menos favorables debido a descripciones insuficientes del proceso de selección de la evidencia y los criterios de búsqueda. Además, algunas guías no proporcionaron información adecuada sobre facilitadores y barreras para la aplicación de las recomendaciones, ni métodos para verificar los resultados esperados. Sin embargo, la puntuación del dominio de “Rigor en la elaboración” fue superior al 60%, lo cual es mayor que el encontrado por Lanes et al. en su revisión sistemática de la calidad de las guías de práctica clínica para el tratamiento de la COVID-19 en Brasil.³² Destacamos este dominio debido a que es considerado por algunos autores como el más importante para determinar la calidad y la validez de las guías.^{12,13,16,32} Esto resalta la necesidad de mejorar continuamente la metodología utilizada en la elaboración de guías para asegurar recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible.

Asimismo, resultados indican que todas las guías de práctica clínica evaluadas podrían ser consideradas de alta calidad y recomendables para su uso, ya que describieron claramente los objetivos, la población diana y el método de elaboración, con una descripción precisa de los criterios de búsqueda y selección de la evidencia. Sin embargo, las GPC tituladas “Manejo de la infección por SARS-CoV-2”²¹ y “Uso de la terapéutica basada en la evidencia para pacientes ambulatorios con COVID-19”²² requieren modificaciones específicas. Estas guías deben mejorar la redacción del proceso de búsqueda, selección y filtración de la evidencia, así como la inclusión de la población diana en la toma de decisiones finales sobre las recomendaciones. La deficiencia en estos aspectos impidió que estas guías fueran evaluadas más favorablemente.

En las guías desarrolladas por sociedades y organizaciones, se destacó la claridad en la descripción de los usuarios objetivo y en la presentación de las recomendaciones, lo que evitó ambigüedades. No obstante, recomendamos una descripción más específica del financiamiento y de los conflictos de interés entre los elaboradores, así como la forma de resolverlos, para evitar sesgos en las recomendaciones.

Tabla 5. Resumen de las recomendaciones claves para el tratamiento de pacientes adultos con COVID-19 leve y moderada.

| Intervenciones | Guías de Práctica Clínica (Ref.) | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | -21 | -22 | -23 | -24 | -25 | -26 | -27 | -28 | -29 | -30 | -31 |
| Analgésicos, antipiréticos | No reporta | No reporta | No reporta | [R] | No reporta | [R] | No reporta | No reporta | [R] | No reporta | [R] |
| Favipiravir | [NR] | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta |
| Lopinavir + ritonavir | [NR] | [NR] | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta | [NR] | No reporta | [NR] | [NR] | No reporta |
| Molnupiravir | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | [R] | [R] | [R] |
| Nirmatrelvir + ritonavir | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | [R] | [R] | [R] |
| Remdesivir | [NR] | No reporta | [R] | [NR] | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | [R] | [R] | [R] |
| Casirivimab + imdevimab | No reporta | [R] | [R] | No reporta | [NR] | [R] | [R] |
| Bamlanivimab + etesevimab | No reporta | [NR] | [R] | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta |
| Cloroquina/ Hidroxicloroquina | [NR] | [NR] | [NR] | [NR] | No reporta | No reporta | [NR] | [NR] | [NR] | [NR] | No reporta |
| Ivermectina | [NR] | [NR] | [NR] | [NR] | No reporta | No reporta | [NR] | [NR] | [NR] | [NR] | [NR] |
| Nitazoxanida | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | [NR] | [NR] | No reporta | No reporta |
| Tocilizumab | No reporta | [NR] | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta |
| Heparinas (uso profiláctico) | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | [NR] | No reporta | [R] | [NR] | [NR] | No reporta | No reporta |
| Aspirina (uso profiláctico) | No reporta | No reporta | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta |
| Azitromicina | [NR] | [NR] | [NR] | [NR] | No reporta | No reporta | [NR] | [NR] | [NR] | No reporta | [NR] |
| Antibióticos (uso profiláctico) | No reporta | [NR] | No reporta | [NR] | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta |
| Dexametasona | No reporta | [R] | [NR] | [NR] | No reporta | No reporta | [R] | [NR] | [NR] | No reporta | [R] |
| Budesonida | [R] | [R] | No reporta | [NR] | No reporta | [NR] | [NR] |
| Acetilcisteína | No reporta | No reporta | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta | No reporta | No reporta |
| Colchicina | [NR] | [NR] | [NR] | [NR] | No reporta | No reporta | [NR] | [NR] | [NR] | [NR] | [NR] |
| Dióxido de Cloro | No reporta | No reporta | No reporta | [NR] | No reporta |
| Interferón b-1 ^a | [NR] | No reporta | [NR] | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta |
| Plasma de convalescentes | [NR] | No reporta | [NR] | No reporta | No reporta | No reporta | [NR] | [NR] | No reporta | [R] | No reporta |
| Vitamina D | No reporta | [NR] | No reporta | [NR] | No reporta | [NR] |

[R] Recomendación fuerte a favor (verde); [R] Recomendación condicional a favor (azul); [NR] Recomendación fuerte en contra (rojo); [NR] Recomendación condicional en contra (naranja); Ref.: Referencia de la Guía de Práctica Clínica.

En conclusión, aunque todas las guías evaluadas mostraron alta calidad en varios aspectos, hay áreas que requieren mejoras. Implementar las recomendaciones puede fortalecer la calidad y validez de las guías, proporcionando un marco confiable para el tratamiento de la COVID-19 leve a moderada. Se observó una diversidad de enfoques y una evolución del conocimiento científico en las recomendaciones. La mayoría de las guías recomendaban terapias antivirales como remdesivir y nirmatrelvir/ritonavir, basándose en evidencia emergente de su eficacia, coincidiendo con Lanés et al. en una revisión en Brasil.³² Sin embargo, algunas guías tenían reservas debido a la variabilidad en la calidad de la evidencia y posibles efectos secundarios. Hubo discrepancias en el uso de corticosteroides, anticuerpos monoclonales y otras terapias inmunomoduladoras; algunas guías respaldaban su uso en pacientes específicos, mientras otras los desaconsejaban o recomendaban solo en ensayos clínicos por falta de evidencia concluyente o preocupaciones sobre la seguridad a largo plazo.

El presente estudio posee algunas fortalezas. Primero, empleamos una estrategia de búsqueda robusta y sin restricción de idiomas enfocada principalmente en aquellas bases de datos relacionadas con la COVID-19. En segundo lugar, evaluamos las GPC publicadas desde el año 2020 hasta octubre de 2022 con la finalidad de abordar la evolución de las recomendaciones terapéuticas a medida que la evidencia científica se actualizaba durante la pandemia. En tercer lugar, se encuentra el alto grado de concordancia alcanzado por los evaluadores, el cual genera confianza en los resultados descritos. En cuarto lugar, utilizamos la última versión de la herramienta AGREE II, ampliamente reconocida y aceptada para evaluar la calidad de las GPC. Finalmente, se trataría de la primera evaluación sobre las GPC para tratamiento de la COVID-19 leve o moderada, desarrollada en Ecuador.

Este estudio presentó algunas limitaciones. Primero, a pesar de que la herramienta AGREE II facilitó el análisis al permitir una visión general del proceso, la implementación y los mecanismos propuestos para la evaluación de los diferentes criterios que se debían tener en cuenta, nos resultó complicado otorgar las puntuaciones intermedias 3-5 de la escala debido a que no existe una definición clara para estas. En segundo lugar, la posibilidad de que no hayamos encontrado GPC no indexadas o registradas en bases de datos para otros idiomas, a pesar de haber aplicado una estrategia de búsqueda integral. Finalmente, la consecución del documento completo de cada guía y sus Apéndices.

Sugerimos realizar este tipo de revisiones sistemáticas con las guías de práctica clínica desarrolladas en otras áreas de la práctica clínica relacionadas con la COVID-19, para garantizar la confianza en su aplicabilidad y permitir que las futuras actualizaciones de nuevas guías tengan en cuenta los comentarios hechos.

CONCLUSIONES

El tratamiento ambulatorio específico para la COVID-19 de leve o moderada gravedad ha sido objeto de estudio y análisis

para el desarrollo de algunas GPC. La calidad metodológica de las GPC analizadas fue alta y los grupos farmacológicos más abordados fueron los antivirales (incluidos los anticuerpos monoclonales) y los corticosteroides. La mayoría, pero no todas las directrices formuladas, mostraron coherencia en la fuerza y dirección de las recomendaciones. Existió una ligera discrepancia sobre el uso de remdesivir, dexametasona y budesonida. En su mayoría, la certeza de la evidencia fue calificada entre moderada, baja y muy baja, lo que implica que existe la probabilidad de que nuevos ensayos tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar la fuerza y dirección de ciertas recomendaciones.

ABREVIATURAS

GPC: Guías de Práctica Clínica;

AGREE II: Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II;

SARS-CoV-2: Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Severo;

D.E: Desviación Estándar.

MSP: Ministerio de Salud Pública.

PCR: Reacción en Cadena de la Polimerasa.

COVID-19: Enfermedad por Coronavirus 2019.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

WEC, PLC y AVG conceptualizaron y diseñaron la metodología. WEC y PLC realizaron la búsqueda en las bases de datos científicas. WEC, PLC y AVG revisaron y seleccionaron las guías de práctica clínica de acuerdo con los criterios de inclusión. WEC y PLC calificaron y evaluaron las guías de práctica clínica seleccionadas con la herramienta AGREE II. WEC y PLC realizaron el análisis estadístico e interpretación de los resultados. WEC y PLC redactaron el primer borrador del informe de investigación. WEC, PLC y AVG contribuyeron a la revisión, edición y aprobación del manuscrito final.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médica Científica CAMBIOS del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín en Acta Nro. 003 de 23 de mayo de 2024.

FINANCIAMIENTO

Los autores declaran haber autofinanciado esta investigación.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Rev Med Lab* [Internet]. 2020 [citado 3 de octubre de 2022];24(3):183-205. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
2. World Health Organization. Coronavirus [Internet]. WHO. 20d. C. [citado 3 de octubre de 2022]. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
3. Organización Mundial de la Salud. Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19 [Internet]. OMS. 2021 [citado 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covid-timeline>
4. Organización Panamericana de la Salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. OMS. 2020 [citado 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
5. Machado J. ¿La paciente cero fue realmente el primer caso de coronavirus en el país? [Internet]. *Primicias*. 2020 [citado 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/paciente-cero-coronavirus-ecuador/>
6. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Informe epidemiológico de COVID-19, IRAG, Ecuador 2022. Situación Epidemiológica Nacional COVID-19. Quito; 2022 ene. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/01/MSP_ecu_cvd19_datos_epi_-19-12-2022.pdf
7. Ortiz-Núñez R. Análisis métrico de la producción científica sobre COVID-19 en SCOPUS. *Rev Cuba Inf en Ciencias la Salud* [Internet]. 2020 [citado 3 de octubre de 2022];31(3):1-20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=377665638002>
8. Villafuerte P. Infodemia: exceso de publicaciones de investigación supone un riesgo para la credibilidad científica [Internet]. 2020 sep [citado 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/infomedia-preprints-investigacion-cientifica-pandemia>
9. Guerrero Useda ME. El desplazamiento de prioridades de investigación hacia problemas pandémicos. *Rev Educ en Ing*. 21 de marzo de 2021;16(31):1-2. Disponible en: <https://educacioningenieria.org/index.php/edi/article/view/1167>
10. Torres-Salinas D. Ritmo de crecimiento diario de la producción científica sobre Covid-19. Análisis en bases de datos y repositorios en acceso abierto. *El Prof la Inf*. 2020;29(2):e290215. Disponible en: <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2020.mar.15>
11. Ferrà Canet J. Revisión sistemática de protocolos de ensayos clínicos comparativos de COVID-19 [Internet]. [Illes Balears]: Universitat de les Illes Balears; 2021 [citado 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/158435>
12. Wang YY, Huang Q, Shen Q, Zi H, Li BH, Li MZ, et al. Quality of and Recommendations for Relevant Clinical Practice Guidelines for COVID-19 Management: A Systematic Review and Critical Appraisal. *Front Med* [Internet]. 2021 [citado 3 de octubre de 2022];8:630765. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34222270/>
13. Luo X, Liu Y, Ren M, Zhang X, Janne E, Lv M, et al. Consistency of recommendations and methodological quality of guidelines for the diagnosis and treatment of COVID-19. *J Evid Based Med* [Internet]. 2021 [citado 3 de octubre de 2022];14(1):40-55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34222270/>
14. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *C Can Med Assoc J* [Internet]. 2010 [citado 4 de octubre de 2022];182(18):E839. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3001530/>
15. Hoffmann-Eßer W, Siering U, Neugebauer EAM, Brockhaus AC, Lampert U, Eikermann M. Guideline appraisal with AGREE II: Systematic review of the current evidence on how users handle the 2 overall assessments. *PLoS One* [Internet]. 2017 [citado 3 de octubre de 2022];12(3):e0174831. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28358870/>
16. Alonso Cerezo C, Simón Martín J, García Montes MA, Fernández Jiménez G, Rodríguez Salvanés F, Rivera Franco J. Comparación de las guías de práctica clínica de riesgo vascular. *Med Fam* [Internet]. 2006 [citado 3 de octubre de 2022];32(6):273-85. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-comparacion-guias-practica-clinica-riesgo-13090091>
17. AGREE Next Steps Consortium. The AGREE II Instrument [Electronic version] [Internet]. Dec 2017 [citado 4 de octubre de 2022]. Available from: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/12/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument-2009-Update-2017.pdf>
18. Epistemonikos. Epistemonikos: El más rápido y confiable buscador de evidencia en salud [Internet]. 2022 [citado 4 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.epistemonikos.org/es/about_us/who_we_are
19. Rada G, Pérez D, Araya-Quintanilla F, Ávila C, Bravo-Soto G, Bravo-Jeria R, et al. Epistemonikos: a comprehensive database of systematic reviews for health decision-making. *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 2020 [citado 4 de octubre de 2022];20(1): 286. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33256642/>
20. Richards D. The TRIP database. *Evid Based Dent*. 2008; 9(1): 28-9. [citado 4 de octubre de 2022];9(1):28-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18364695/>
21. Ministerio de Salud de Chile. Guía de Práctica Clínica Manejo de la infección por SARS-CoV2 [Internet]. Santiago; 2021 oct [citado 9 de octubre de 2022]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/10/RE_GPC-COVID-19_04-10.pdf
22. Morris AM, Andany N, Bobos P, Carlin S, Ciccotelli W, Graham CM, et al. Evidence-Based Use of Therapeutics for Ambulatory Patients with COVID-19. 18 de octubre de 2021 [citado 9 de octubre de 2022];2(48). Available from: https://covid19-sciencetable.ca/wp-content/uploads/2021/10/Evidence-Based-Use-of-Therapeutics-for-Ambulatory-Patients-with-COVID-19_published_20211018.pdf
23. Bartoletti M, Azap O, Barac A, Bussini L, Ergonul O, Krause R, et al. ESCMID COVID-19 living guidelines: drug treatment and clinical management. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 1 de febrero de 2022 [citado 9 de octubre de 2022];28(2):222-238. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34823008/>
24. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Directrices para la profilaxis y el manejo de pacientes con COVID-19 leve y moderada en América Latina y el Caribe [Internet].

- 2021 oct [citado 9 de octubre de 2022]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55099/OP-SIMSEIHCOVID-1921036_spa.pdf?sequence=4&isAllowed=y
25. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Prevention and management of venous thromboembolism in patients with COVID-19 Rapid guideline A national clinical guideline [Internet]. Edinburgh; 2021 dic [citado 9 de octubre de 2022]. Available from: <https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/prevention-and-management-of-venous-thromboembolism-in-covid-19/>
 26. World Health Organization. Guideline Therapeutics and COVID-19: living guideline [Internet]. Geneva; 2022 sep [citado 9 de octubre de 2022]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/362843/WHO-2019-nCoV-therapeutics-2022.5-eng.pdf>
 27. National Health and Medical Research Council (NHMRC). Australian guidelines for the clinical care of people with COVID-19 [Internet]. 2022 [citado 9 de octubre de 2022]. Disponible en: www.covid19evidence.net.au
 28. Falavigna M, Belli KC, Barbosa AN, Zavascki AP, Nastri AC de SS, Santana CM, et al. Brazilian guidelines for the treatment of outpatients with suspected or confirmed COVID-19. A joint guideline of the Brazilian Association of Emergency Medicine (ABRAMEDE), Brazilian Medical Association (AMB), Brazilian Society of Angiology and Vascular Surgery (SBACV), Brazilian Society of Geriatrics and Gerontology (SBGG), Brazilian Society of Infectious Diseases (SBI), Brazilian Society of Family and Community Medicine (SBFMC), and Brazilian Thoracic Society (SBPT). *Brazilian J Infect Dis.* 2022;26(2):102347. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35341739/>
 29. COVID-19 Treatment Guidelines Panel NIH. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines [Internet]. National Institutes of Health. 2022 [citado 9 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>
 30. Bhimraj A, Morgan RL, Hirsch Shumaker A, Baden L, Chi-Chung Cheng V, Edwards KM, et al. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19 [Internet]. 2022 sep [citado 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36063397/>
 31. NICE. Guideline COVID-19 rapid guideline: Managing COVID-19 [Internet]. The National Institute for Health and Care Excellence . 2022 [citado 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng191/resources/covid19-rapid-guideline-managing-covid19-pdf-51035553326>
 32. Lanes T, Ribeiro M, Oliveira D, Junior M, Garcia F, Melo J, et al. Diretrizes de prática clínica para o tratamento da Covid-19 no Brasil: uma revisão sistemática. *Revista Cuidarte.*2021;12(2):e2025. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732021000200407

CAMBios. 2024, v.23 (1): e959

¹Médico tratante en traumatología y ortopedia infantil del Hospital General Docente Ambato, Correo: rimavaga@yahoo.com.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5832-1581>

²Médico residente de traumatología del Hospital General Docente Ambato, Correo: klevercando29@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1725-9361>

³Médico residente de cirugía general del Hospital General Docente Ambato, Correo: jaz15_24@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5517-2210>,

⁴Médico Rural Chillanes, Correo: evegc98@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7269-2774>

Correspondencia autor:

Klever Geovanny Cando Guanoluisa

Latacunga-Ecuador

Código Postal: 050102

Correo: klevercando29@gmail.com

Teléfono: (+593) 998315036

Copyright: ©HECAM

INFORMES DE CASO

Osteocondroma en una localización atípica. Reporte de Caso.

Osteochondroma in an atypical location. Case report

Manuel Ricardo Valverde Gavilanes¹, Klever Geovanny Cando Guanoluisa², Jazmin Mercedes Infante Espinoza³, Evelyn Alexandra Guevara Castro⁴

RESUMEN

Recibido: 01-04-2024 Aprobado: 12-04-2024 Publicado: 13-05-2023

INTRODUCCIÓN. Los osteocondromas son considerados como el tumor benigno más común entre los de origen óseo, se denomina también exostosis, y se lo define por la Organización Mundial de la Salud como una proyección ósea cubierta de una capa cartilaginosa en la superficie externa. Representa el 20-50% de todos los tumores benignos óseos. Se diagnostica en su mayoría en pacientes pediátricos. **RESULTADOS.** Presentamos el caso de una paciente de 8 años con osteocondroma único en escápula de aparición espontánea, sin otras lesiones en el cuerpo. **DISCUSIÓN.** Los lugares comunes de aparición de osteocondromas son los huesos largos con placa de crecimiento o metáfisis, localizaciones raras como la escápula comprenden menos del 1%. El tratamiento es expectante y al momento de producirse síntomas, está indicado la excisión quirúrgica. **CONCLUSIÓN.** La enfermedad tiene un curso benigno sin complicaciones cuando se trata de un tumor esporádico, en los síndromes de exostosis, las recurrencias y riesgo de malignidad hacen necesario un seguimiento más cercano.

Palabras Clave: Osteocondroma/cirugía; Escápula; Neoplasias Óseas; Cartílago; Traumatología; Pediatría.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Osteochondromas are considered the most common benign tumor among those of bone origin, it is also called exostosis, and is considered by the World Health Organization as a bone projection covered with a cartilaginous layer on the external surface), it represents 20–50% of all benign tumors and is mostly diagnosed in pediatric patients. **RESULTS.** We present the case of an 8-year-old female with a single osteochondroma in the scapula of spontaneous appearance, without other lesions in the body. **DISCUSSION:** The common places of appearance are long bones with a growth plate or metaphysis, rare locations such as the scapula comprise less than 1%. The treatment is expectant, and when symptoms occur, surgical excision is indicated. **CONCLUSION:** The disease has a benign course without complications when it is a sporadic tumor, in exostosis syndromes the recurrences and risk of malignancy make closer follow-up necessary.

Keywords: Osteochondroma/surgery; Scapula; Bone Neoplasms; Cartilage; Traumatology; Pediatrics.

CAMBios

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral. flujo continuo

Vol. 23 (1) Ene-Jul 2024

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024.959>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

INTRODUCCIÓN

Los osteocondromas son considerados como el tumor benigno más común¹ entre los de origen óseo, se denomina también exostosis, y es considerado por la Organización Mundial de la Salud como una proyección ósea cubierta de una capa cartilaginosa en la superficie externa². Representa el 20-50% de todos los tumores benignos³. Se diagnostica en su mayoría en pacientes pediátricos⁴.

Este tipo de neoplasias pueden ser únicas o múltiples conociéndose como síndrome de exostosis múltiples u osteocondrosis familiar, un trastorno de herencia autosómico dominante⁵. Tradicionalmente se diagnostican de manera incidental o cuando comienzan a producir sintomatología. Dentro de las principales complicaciones que producen encontramos deformidades, fracturas, compromiso neurovascular, formación de bursa y transformación maligna⁶. Los lugares comunes de aparición son aquellos huesos largos con placa de crecimiento o metafisis y localizaciones raras como la escápula comprenden menos del 1%. El tratamiento es expectante y, al momento de producirse síntomas, está indicado la excisión quirúrgica¹.

Presentamos el caso de un osteocondroma único en la escápula de aparición espontánea, sin otras lesiones en el cuerpo con el fin de realizar una revisión de la bibliografía disponible entorno a estos tumores y dar a localizaciones infrecuentes.

CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 8 años de edad, autoidentificada como mestiza, que no presentaba antecedentes personales clínicos ni quirúrgicos de relevancia, sin historial de neoplasias óseas en su familia. Madre refiere que hace 3 años apareció una masa en región de tórax posterior a la altura del tercio proximal de omóplato izquierdo. La paciente es valorada, en un primer momento, por el centro de salud de la localidad donde vivía y se refirió el caso al servicio de Traumatología pediátrica del Hospital General de la Provincia que decidió el ingreso para su estudio.

Al examen físico de ingreso, constantes vitales dentro de lo esperado para la edad de la paciente, en tercio superior de región escapular izquierda se pudo evidenciar una masa de aproximadamente 2 cm de diámetro, sobreelevada, de consistencia dura, no móvil, adherida a planos profundos y bordes regulares sin signos de inflamación aparente, que produjo cierto dolor palpación y a los movimientos de abducción del hombro, no se evidenció afectación neurovascular (Figura 1).

En analíticas de laboratorio, se reportaron valores dentro de parámetros normales, se corroboró la existencia de adecuada función renal y tiempos de coagulación que nos da evidencia del buen funcionamiento orgánico previo a la cirugía y por tanto de resultados favorables y menor riesgo de complicaciones. Se solicitaron estudios imagenológicos: radiografía en Y escapular evidenciando radioopacidad ósea a nivel de tercio proximal de escápula. (Figura 2)

Se programó el procedimiento de exéresis de osteocondroma con el siguiente protocolo: Con normas de asepsia y antisepsia



Figura 1: Masa localizada en tercio superior de escápula izquierda hacia borde medial.



Figura 2: Radioopacidad en miembro superior izquierdo con densidad ósea.

se realizó limpieza de sitio quirúrgico, se colocó a paciente en decúbito prono y administró anestesia general. El procedimiento realizó por abordaje posterior, longitudinal al borde medial del omóplato. (Figura 3)

Se obtuvo como resultado: tejido óseo de aproximadamente 1cm de diámetro con pedículo ancho adherido a cortical posterior de escápula con superficie redondeada lisa, bordes regulares y consistencia dura. Se finalizó el abordaje con el cierre de incisión con sutura nylon 3-0. El procedimiento no tuvo complicaciones, el sangrado fue escaso y la paciente se mantuvo hemodinámicamente estable bajo anestesia general. (Figura 4)

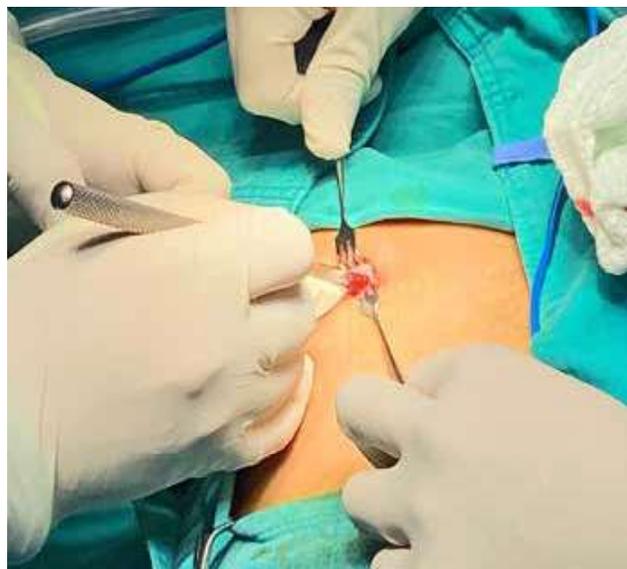


Figura 3: Abordaje escapular medial con corte longitudinal para exéresis de masa en región escapular izquierda.

Al día siguiente de la intervención, paciente se encontraba en condiciones estables por lo que se decidió alta hospitalaria y se programó cita de control dentro de 8 días para retiro de suturas.

Dentro de 3 meses se programó nuevo seguimiento para valorar evolución de herida quirúrgica y revisión de resultado de histopatológico. La herida no presentó signos de inflamación y ninguna otra complicación, los rangos de movilidad del miembro afectado se encontraban conservados y el dolor desapareció (Figura 5). El informe de patología detalló un osteocondroma escapular con las siguientes características: tamaño de 1.2 cm x 0.6 cm, con coloración grisácea y consistencia ósea.

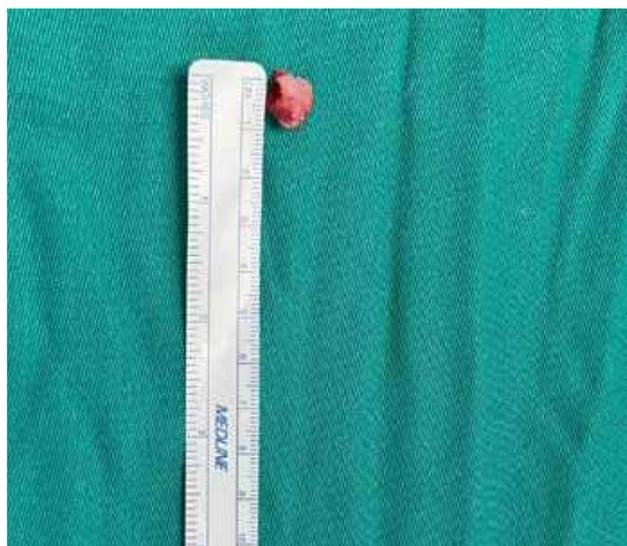


Figura 4: Masa extraída de la escapula del 1 cm de diámetro, se evidenció superficie redondeada, lisa, de bordes regulares y consistencia elástica.



Figura 5. Postquirúrgico a los 3 meses, herida con buena cicatrización sin evidencia de signos de inflamación.

DISCUSIÓN

Los osteocondromas son lesiones en la superficie ósea que se compone de cortical y médula, que se recubre de una especie de capuchón de tejido hialino que es patognomónico de esta neoplasia, crecen por fuera de la fisis o placa de crecimiento^{1,5}. El osteocondroma, representa entre 20-50% de todos los tumores benignos óseos, y el 10-15% de la globalidad de las neoplasias óseas⁷ predomina más en hombres que en mujeres con una proporción de 5 a 1⁸, el 75% de los casos aparece antes de los 20 años. Los estudios como el de Bailescu et al. detallaron que la mayoría de los pacientes estudiados tenían entre 8 y 12 años⁴. Puede parecer solitario (85% de los casos) o como parte del síndrome de exostosis hereditaria múltiple por sus siglas en inglés HME (Hereditary multiple exostosis) que se presenta con una frecuencia en población occidental de 1,5% por año y su incidencia es de 1 en 50.000 personas⁵. De acuerdo con estas características epidemiológicas, el caso presentado contrasta la predominancia en hombres, puesto que es una paciente pediátrica femenina quien resultó afectada y concuerda con la predominancia de la forma solitaria y con la edad de aparición (antes de los 20 años)⁷.

La literatura médica disponible sugiere varias posibles teorías que explican el origen de las lesiones. En el caso de los tumores solitarios, se hipotetiza que un fragmento de la placa de crecimiento se hernia a través del periostio, continúa su crecimiento y genera de este modo una lesión sésil o pediculada localizada en la metafisis del hueso. El fragmento que se separa puede hacerlo sin factor desencadenante (primarios) o resultados de factores como irradiación, cirugía, fracturas (osteocondroma secundario)⁷. Estudios recientes sugieren que los osteocondromas son neoplasias puesto que se han identificado mutaciones como gen EXT1 que codifica la exostina, que es parte de las glucosiltransferasas que son determinantes en la síntesis de heparan sulfato, polisacárido que une a las proteínas core para generar proteoglu-

canos de heparan sulfato. Los proteoglicanos de heparan sulfato se encuentran presentes en grandes cantidades en la membrana celular y en la matriz extracelular e interactúan con las proteínas morfogénicas del hueso participando en la regulación de formación de hueso y del cartílago⁵. En el estudio de Bailescu et al. en el que se cita la teoría de Lichtenstein y Muller, quienes hipotizaron que el periostio es donde se encuentran alteraciones relacionadas con la diferenciación de osteoblastos y condroblastos⁴.

En el síndrome de exostosis hereditaria múltiple se da una pérdida de función heterocigota en los genes EXT1 del cromosoma 8q24.11-q24.13 y EXT-2 del cromosoma 11p11-12⁹.

Otra alteración y que podría constituirse vía para tratamiento en los casos de osteocondromas múltiples está relacionada con el receptor de ácido retinóico RAR-gamma que regula el desarrollo y crecimiento del cartílago y del hueso, los estudios experimentales en modelos animales han mostrado que agonistas de RAR gamma puede inhibir la formación de las neoplasias¹. El caso presentó una única neoplasia por lo que se trataría de la forma esporádica, no hereditaria y sin casos reportados dentro de su familia.

Los lugares de aparición más frecuentes de las neoplasias son en las superficies óseas de miembros superiores, con un ratio de 2 frente a los miembros inferiores. El fémur es el hueso largo que más casos ha reportado, alrededor del 30%, seguido de tibia en un 20% y humero en 10%, en menos del 5% de los casos aparece en los huesos planos como esternón, escápula, costillas y caderas⁵. El caso presentó un osteocondroma en una localización bastante inusual pues la incidencia de estos tumores en el omóplato es del 3-4.6% de los casos^{3,10}. En el estudio de El Rhass et al. se reportaron 7 casos de osteocondroma escapulares de n total de 95 casos¹⁰.

A nivel macroscópico se puede observar una superficie lobulada, de color grisáceo que da el aspecto de una coliflor, el capuchón de cartílago varía entre 1-3 cm de grosor en pacientes pediátricos, en adultos solo debe llegar a unos cuantos milímetros¹¹ y si es mayor de 2 cm se consideran características de malignidad¹². A nivel microscópico, se caracteriza por tener celularidad de la metafisis o placa de crecimiento, en la unión del capuchón cartilaginoso con el hueso, se puede ver osificación endocondral. La parte medular se forma en su mayor parte por médula amarilla y en menor proporción médula roja⁷.

La clínica es variable, en su mayoría, el paciente pasa asintomático, y los hallazgos son incidentales en radiográficas que se solicitan por otros motivos, a medida que la neoplasia va creciendo los síntomas van apareciendo por compresión de estructuras adyacentes como vasos sanguíneos o nervios, fracturas, inflamación de la bursa o por transformación maligna⁵, en el caso de aparición escapular, lo que predomina es un dolor a los movimientos del brazo¹³. En algunos reportes, como en el reporte de Pinzón, Castilla & Florez se presentó un síndrome de fricción escapulo torácica por esta clase de neoplasias¹³. Reportes en Ecuador solo se ha encontrado un caso reportado por los autores Espín et al. en el que se expone el caso de una paciente similar, con masa dependiente del omóplato, la masa se

encontraba a nivel subescapular¹⁴, por tanto este es el primer caso de osteocondroma escapular en tercio superior publicado en el país. En el estudio de Altwaijri et al. del año 2022 se hizo una revisión de los reportes hasta ese momento de osteocondromas en la escápula, encontrando 10 casos¹⁵. Otras localizaciones bastante infrecuentes reportadas esta el calcáneo¹², en vértebras cervicales en específico en atlas (C2)¹⁶, en el hallux³, en cóndilo mandibular¹⁷.

El diagnóstico se basa en estudios de imagen, desde radiografía hasta aquellos que permiten identificar con mejor detalle el componente cartilaginoso, como la resonancia magnética, que permite determinar la longitud del capuchón cartilaginoso⁷. En el caso presentado se decidió realizar una radiografía, al poder haber indentificado de manera clara las estructuras comprometedoras se optó por la exéresis. La histología es primordial para descartar otras masas que podrían tener características malignas como osteosarcomas u otras lesiones benignas como la enfermedad de Trevor⁷.

El tratamiento consiste en seguimiento, la intervención quirúrgica se recomienda cuando se produce sintomatología y cuando en imagen se evidencia afectación de estructuras adyacentes e incluso por razones estéticas⁵. Posterior a la resección recurrencia es 1-2% en aquellos que son únicos y en los que forman parte del síndrome de exostosis hereditaria múltiple se ha reportado que en promedio tienen que someterse 27 procedimientos quirúrgicos por recurrencias^{3,7}. En el caso que reportamos, se decidió operar puesto que producía dolor y limitaciones a las actividades en la escuela además de razones estéticas.

El riesgo de malignización en las neoplasias solitarias es del 1% y en los que forman parte del Síndrome de exostosis hereditaria múltiple es del 10%-25%¹⁸. Lo más frecuente es la conversión a condrosarcoma de bajo grado¹⁹. Existe una cohorte de Florez et al. quien estudio 113 casos de osteocondromas solitarios entre 1957 y 2002, en 6 pacientes recurrieron los tumores y en 2 se convirtieron en condrosarcomas²⁰.

CONCLUSIONES

Este caso evidencia que pese a esta localización inusual, siempre debe considerarse la posibilidad de una patología benigna en el diferencial de masa escapular y la mejor conducta es la resección con el fin de conocer las características tanto macroscópicas y microscópicas, para evitar sintomatología subyacente a la localización de este tipo de tumores, mejorar rangos de movimiento y calidad de vida.

ABREVIATURAS

HME: hereditary multiple. Exostosis multiple hereditaria.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

KC&JI: Recolección de datos y obtención de resultados. KC&JI: Análisis e interpretación de datos. KC&JI: Redacción del manuscrito. KC&JI, MV: Revisión crítica del manuscrito. KC&JI, MV: Aprobación de su versión final. KC&JI, MV: Rendición de cuentas (ICMJE). EG, MV: Redacción del manuscrito. EG: Revisión crítica del manuscrito. EG: Aprobación de su versión final. EG: Rendición de cuentas ICMJE).

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

Considerando, el “Reglamento Sustitutivo del Reglamento para la Aprobación y Seguimiento de Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH)”, aprobado el 02 de agosto de 2022 mediante Acuerdo Ministerial 00005, que menciona: “Artículo 59.- Los reportes o análisis de casos clínicos se podrían considerar como exentos de evaluación y aprobación por un CEISH. Se obtuvo el consentimiento del representante de la paciente para la publicación científica de este caso y se contó con la autorización del jefe de servicio de Traumatología del Hospital General Docente de Ambato. Se siguieron las normas del tratado de Helsinki y se respetaron los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. La información se utiliza de manera exclusiva con fines académicos.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica Cambios del HECAM en Acta N° 002 del 12 de abril de 2024.

FINANCIAMIENTO

Recursos propios de los autores.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias por el apoyo incondicional a y nuestros pacientes y todos los pacientes alrededor del mundo sin ellos el progreso y desarrollo médico no sería posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García SA, Ng VY, Iwamoto M, Enomoto-Iwamoto M. Osteochondroma Pathogenesis. *The American Journal of Pathology*. 2021; 191(12), 2042–2051. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2021.08.003>. Available from: [https://ajp.amjpathol.org/article/S0002-9440\(21\)00351-5/fulltext](https://ajp.amjpathol.org/article/S0002-9440(21)00351-5/fulltext)
- Ostensen H, Pettersson H, Davies AM. *The World Health Organization Manual of Diagnostic Imaging: Radiographic Anatomy and Interpretation of the Musculoskeletal System*. World Health Organization; 2012. ISBN: 92 4 154555 0 Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42457/9241545550_eng.pdf?sequence=1 [Last accessed on 2023 Feb 25].
- Schnirring-Judge M, Visser J. Resection and Reconstruction of an Osteochondroma of the Hallux: A Review of Benign Bone Tumors and a Description of an Unusual Case. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*, 2009; 48(4), 495–505. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2009.04.001>. Available from: [https://www.jfas.org/article/S1067-2516\(09\)00161-6/abstract](https://www.jfas.org/article/S1067-2516(09)00161-6/abstract)
- Bailescu I, Popescu M, Sarafoleanu L, Bondari S, Sabetay C, et al. Diagnosis and evolution of the benign tumor osteochondroma. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 2021; 23(1). DOI: <https://doi.org/10.3892/etm.2021.11026>. Available from: <https://www.spandidos-publications.com/10.3892/etm.2021.11026#>
- Tepelenis K, Papathanakos G, Kitsouli A, Troupis T, Barbouti A, Vlachos K, et al. Osteochondromas: An Updated Review of Epidemiology, Pathogenesis, Clinical Presentation, Radiological Features and Treatment Options. *In Vivo*. 2021 Mar-Apr; 35(2):681-691. DOI: 10.21873/in vivo.12308. PMID: 33622860; PMCID: PMC8045119. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33622860/>
- Ha TH, Ha TMT, Nguyen Van M, Le TB, Le NTN, Nguyen Thanh T, Ngo DHA. Hereditary multiple exostoses: A case report and literature review. *SAGE Open Medical Case Reports*, 2022; 10, 2050313X2211037. DOI: <https://doi.org/10.1177/2050313x221103732>. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2050313X221103732>
- Alabdullrahman LW, Byerly DW. Osteochondroma. [Updated 2023 Feb 5]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544296/>
- Sajid S, Yousaf A, Nabi U, Shahbaz A, Amin U. (2019). Sarcomatous Transformation of Recurrent Scapular Osteochondroma in a Patient with the Hereditary Multiple Osteochondromas: A Case Report and Literature Review. *Cureus*. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.6308>. Available from: <https://www.cureus.com/articles/25148-sarcomatous-transformation-of-recurrent-scapular-osteochondroma-in-a-patient-with-the-hereditary-multiple-osteochondromas-a-case-report-and-literature-review#!>
- Kitsoulis P, Galani V, Stefanaki K, Paraskevas G, Karatzias G, Agnantis NJ, Bai M. Osteochondromas: review of the clinical, radiological and pathological features. *In Vivo*. 2008 Sep-Oct; 22(5):633-46. PMID: 18853760. Available from: <https://www.cureus.com/articles/25148-sarcomatous-transformation-of-recurrent-scapular-osteochondroma-in-a-patient-with-the-hereditary-multiple-osteochondromas-a-case-report-and-l>
- El rharras S, Farah R, El Haoury H, Saidi H, El Bouchti I. Solitary osteochondroma of the Scapula: an uncommon localization. *Clinical Case Reports and Reviews*, 2017; 3(5): 1-3. DOI: <https://doi.org/10.15761/ccrr.1000336>. Available from: <https://www.oatext.com/pdf/CCRR-3-336.pdf>
- Ha TH, Ha TMT, Nguyen Van M, Le TB, Le NTN, Nguyen Thanh T, et al. Hereditary multiple exostoses: A case report and literature review. *SAGE Open Medical Case Reports*, 2022; 10: 1-11, 2050313X2211037. DOI: <https://doi.org/10.1177/2050313x221103732>. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2050313X221103732>
- Patnala AK. Osteochondroma of the Os Calcaneum- A Case Report. *Journal of clinical and diagnostic research*. 2013; Aug; 7 (8): 1737-1739. DOI: <https://doi.org/10.7860/jcdr/2013/4997.3253>. Available from: https://www.jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2013&volume=7&issue=8&page=1737&issn=0973-709x&id=3253
- Pinzón Escobar JA, Castilla Pérez RM, Flórez Hernández DM. Síndrome de fricción escapulotorácica por un osteocondroma subescapular: presentación de un caso y revisión bibliográfica. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*, 2023; 88(6), 662–668. DOI: <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2023.88.6.1724>. Available from: <https://raot.org.ar/index.php/AAOTMAG/article/view/1724>

14. EspinVillamarín L, Espin Rosero G, Silva R. Osteochondroma escapular: un caso infrecuente. *Int.J.Med.Surg. Sci.*, 2016; 3(4):1031-1034. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1095289>
15. Altwajri NA, Fakeeha J, Alshugair I. Osteochondroma of the Scapula: A Case Report and Literature Review. *Cureus*. 2022; 14(10). DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.30558>. Available from: <https://www.proquest.com/docview/2730497103?sourcetype=Scholarly%20Journals>
16. Lotfinia I, Vahedi A, Aefifar K, Tubbs RS, Vahedi P. Cervical osteochondroma with neurological symptoms: literature review and a case report. *Spinal Cord Series and Cases*, 2017; 3(1). DOI: <https://doi.org/10.1038/scsandc.2016.38>. Available from: <https://www.nature.com/articles/scsandc201638>.
17. Kumar Ashish Rastogi, Sanjay Modi Mancy, Nijhawan, Sushil. Osteochondroma of the mandibular condyle. *Indian journal of dental research: official publication of Indian Society for Dental Research*. 2011; 22: 4: 616. DOI:10.4103/0970-9290.90330. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22124074/>
18. Schmale GA, Hawkins DS, Rutledge J, Conrad EU. Malignant progression in two children with multiple osteochondromas. *Sarcoma*. 2010; 417105. doi: 10.1155/2010/417105. Epub 2010 May 9. PMID: 20467466; PMCID: PMC2866243. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2866243/>
19. de Souza AM, Bispo Júnior RZ. Osteochondroma: ignore or investigate? *Rev Bras Ortop*. 2014 Oct 27; 49(6):555-64. doi: 10.1016/j.rboe.2013.10.002. PMID: 26229862; PMCID: PMC4487501. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4487501/>
20. Florez B, Mönckeberg J, Castillo G, Beguiristain J. Solitary osteochondroma long-term follow-up. *Journal of Pediatric Orthopaedics B*, 2008; 17(2), 91–94. DOI: <https://doi.org/10.1097/bpb.0b013e3282f450c3>. Available from: https://journals.lww.com/jpo-b/abstract/2008/03000/solitary_osteochondroma_long_term_follow_up.9.aspx

CAMBios. 2024, v.23 (1): e936

Marco Leonardo Muñoz Vivanco¹ (Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Unidad Técnica de Gastroenterología, Quito-Ecuador).

muvim@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-4979-5176>

Ronald Eugenio Cedeño Muñoz¹ (Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Unidad Técnica de Gastroenterología, Quito-Ecuador)

recm1991@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7319-493X>

Sheila Jissela Patajalo Villalta² (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador)

sheilajpv@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9830-0567>

Correspondencia autor:

Marco Leonardo Muñoz Vivanco.

Calle Ayacucho N19-63 y Av. 18 de septiembre.

Quito-Ecuador.

Código postal: 170103.

Teléfono: (593) 995007282

Copyright: ©HECAM

INFORMES DE CASO

Colangitis aguda secundaria a hidatidosis biliar resuelta por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Reporte de un caso.

Acute cholangitis secondary to biliary hydatidosis resolved by endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Report of a case.

Marco Leonardo Muñoz Vivanco¹, Ronald Eugenio Cedeño Muñoz¹, Sheila Jissela Patajalo Villalta²

RESUMEN

Recibido: 31-10-2023 Aprobado: 12-01-2024 Publicado: 15-05-2023

Introducción. La hidatidosis biliar es la complicación más frecuente de la hidatidosis hepática. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica desempeña un papel clave en el tratamiento. **Caso clínico.** Femenina de 57 años acude por dolor abdominal, vómito, diarrea, leucocitosis, hiperbilirrubinemia, en colangioresonancia magnética presenta vía biliar dilatada, defecto de señal en tercio proximal y distal. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica evidencia presencia de cuerpo extraño de aspecto de membranas, vía biliar dilatada, se extrae quistes de aspecto parasitario. **Conclusión.** El tratamiento de elección es quirúrgico y farmacológico, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica antes de la cirugía, asegura la extracción del material hidatídico y trata la obstrucción biliar, identifica el trayecto fistuloso y facilita su cierre mediante colocación de prótesis y esfinterotomía, por lo que constituye un tratamiento no quirúrgico efectivo y con margen amplio de seguridad.

Palabras clave: Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica; Colangitis; Equinococosis; Conductos Biliares/parasitología; Tracto Gastrointestinal/diagnóstico por imagen; Endoscopia;

ABSTRACT

Introduction: Biliary hydatid disease is the most common complication of hepatic hydatid disease. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography plays a key role in treatment. **Clinical case:** A 57-year-old female presented with abdominal pain, vomiting, diarrhea, leukocytosis, mixed hyperbilirubinemia, and magnetic resonance cholangiography showed a dilated bile duct and a signal defect in the proximal and distal third. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography shows the presence of a foreign body with a membrane appearance, a dilated bile duct, and cysts with a parasitic appearance. **Conclusion:** The treatment of choice is surgical and pharmacological, endoscopic retrograde cholangiopancreatography before surgery ensures the extraction of hydatid material and treats biliary obstruction, identifies the fistulous tract and facilitates its closure by placing a prosthesis and sphincterotomy, which is why it constitutes an effective non-surgical treatment with a wide margin of safety.

Keywords: Cholangiopancreatography; Endoscopic Retrograde; Cholangitis; Echinococcosis; Bile Ducts/parasitology; Gastrointestinal Tract/diagnostic imaging; Endosonography

CAMBios

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 23 (1) Ene-Jun 2024

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024.936>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

INTRODUCCIÓN

La equinococosis o hidatidosis, es una enfermedad parasitaria generada por cestodos (tenias) del género *Echinococcus*. Se trata de una zoonosis de distribución mundial con riesgo de transmisión a seres humanos por medio de animales como el perro o los cánidos silvestres. Asimismo, durante el ciclo de transmisión es posible que intervengan otros hospedadores intermediarios variados como las ovejas o las cabras y animales silvestres como los roedores¹. Los huevos viables de la tenia intestinal canina *Echinococcus granulosus sensu lato* (sl) provocan equinococosis quística (EQ), constituyendo una zoonosis grave, responsable de una morbilidad altamente significativa a nivel mundial².

Las formas más comunes de contraer la enfermedad son la ingestión directa de alimentos o agua contaminados con heces de un perro infectado. Los huevos de Equinococo tienen una capa pegajosa que se adhiere a los pelos alrededor del ano del perro infectado, además se encuentran en el hocico y las patas, lo que permite la contaminación de platos y otros objetos y superficies que podrían entrar en contacto con otras personas, propagando así la infección³.

La hidatidosis o EQ se encuentra distribuida a nivel global con zonas de mayor presencia en el ámbito rural y zonas ganadera, generalmente asociadas a nivel socio económico bajo. El *Echinococcus granulosus* es el responsable más relevante de la hidatidosis transmitida a seres humanos, en su forma de EQ, la cual afecta al 95% de las personas infectadas, que se estima ascienden alrededor de 3 millones de personas a nivel global. En un primer instante el quiste intacto se presenta asintomático para luego mostrar signos clínicos cuando alcanza un gran tamaño o se producen complicaciones⁴. La equinococosis, es endémica en Argentina, Chile, Perú, Uruguay y el sur de Brasil, con un 15 % de casos nuevos en menores de 15 años⁵.

El quiste hidatídico se compone de tres capas a saber, una externa o adventicia, producto del proceso inflamatorio en el órgano donde se localiza el parásito, luego las siguientes dos capas corresponden al parásito⁶. En La hidatidosis hepática causada por el *Echinococcus granulosus* y *Echinococcus multilocularis* se afecta el hígado con mayor frecuencia. Los pacientes pueden llegar a permanecer asintomáticos durante años, por lo que su progreso suele ser lento y el diagnóstico accidental, siendo la ecografía un estudio clave para el mismo. Asimismo, la eosinofilia en laboratorio es un signo preocupante poco común. Por último, el tratamiento quirúrgico sigue siendo importante, los métodos menos invasivos con alta aplicabilidad, de complicaciones menos frecuentes y menores requisitos hospitalarios, ahora son indispensables en la terapia. Es importante resaltar que los pacientes con quiste hidatídico hepático forman un grupo heterogéneo, siendo la semiología pobre e inespecífica⁷.

El objetivo de esta publicación es dar a conocer un caso clínico de migración de material hidatídico a la vía biliar que se presentó como colangitis, junto con una revisión de la literatura de esta entidad poco frecuente. Dada la alta tasa de mor-

talidad, los datos para la investigación son limitados, ya que es imperativo lograr una comprensión más completa de esta condición para lograr un diagnóstico temprano, el tratamiento efectuado y su evolución postcolangiopancreatografía retrógrada endoscópica puede servir como evidencia para mejorar los resultados, por lo que es relevante la divulgación de esta experiencia.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 57 años de edad, nacida y residente en Quito, Ecuador, con antecedentes clínicos de absceso hepático diagnosticado en noviembre de 2022; Colelitiasis, coledocolitiasis resuelta mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), pancreatitis aguda posterior a CPRE en diciembre de 2022, e hidatidosis hepática con quiste GHARBI tipo III (figura 1) diagnosticado en marzo de 2023 en tratamiento con albendazol 400 mg cada 12 horas. En abril de 2023, la paciente fue admitida en el área de emergencia por dolor abdominal localizado en epigastrio tipo urente, irradiado hacia región lumbar, acompañado de náusea y vómito, además de diarrea. Al examen físico dolor a la palpación en hipocondrio derecho. Basado en los antecedentes y hallazgos clínicos, fue solicitada una biometría hemática que demostró leucocitosis con neutrofilia, hiperbilirrubinemia a expensas de fracción directa; elevación de transaminasas, fosfatasa alcalina (FA) y gamma-glutamil transferasa (GGT) (Tabla 1).

Tabla 1: Exámenes de laboratorio ingreso

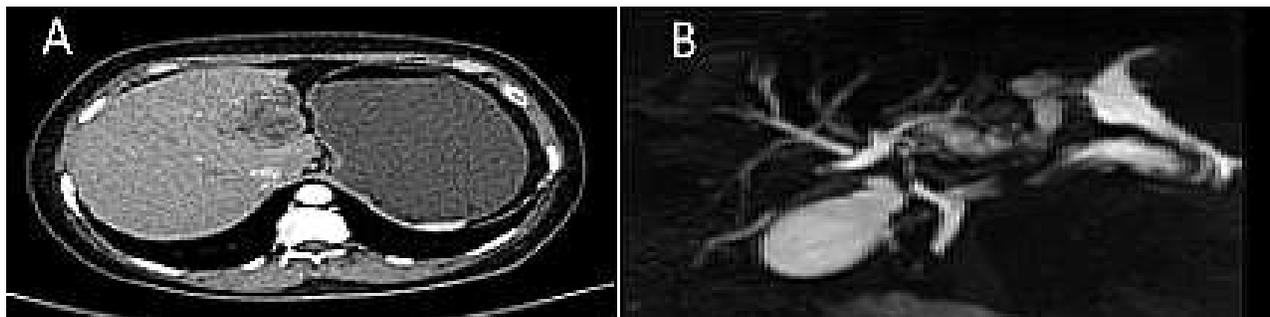
| Biometría | Química |
|---|--|
| Leucocitos 13.3, Neutrófilos 12.75 (89.1%), Hemoglobina 15.3, Hematocrito 43.7%, Plaquetas 271000 | Creatinina 0.63 Bilirrubina Total 6.56, Bilirrubina directa 4.41, Bilirrubina indirecta 2.15, AST 190.9, ALT 172.9, FA 259.7, GGT 339 |

AST: spartato aminotransferasa; ALT: alanina aminotransferasa; GGT: gamma glutamil transpeptidasa

El ultrasonido de abdomen evidenció una imagen mixta hiperecogénica en el segmento IV, a vascular, en posible relación con dilatación de vías biliares vs lesión ocupante de espacio. Se complementa con colangiografía magnética (figura 1) en la que se observa vía biliar dilatada de 8 mm, con defecto de señal en tercio proximal y distal de colédoco. Con estos hallazgos se cataloga como obstrucción de vía biliar de etiología a determinar. Adicionalmente, cursando con un diagnóstico de colangitis aguda moderada, cumple los criterios de la guía Tokio del año 2018, por lo que se inició en tratamiento con antibiótico empírico a base de ampicilina sulbactam 1.5 gramos intravenoso cada 6 horas. Figura 1.

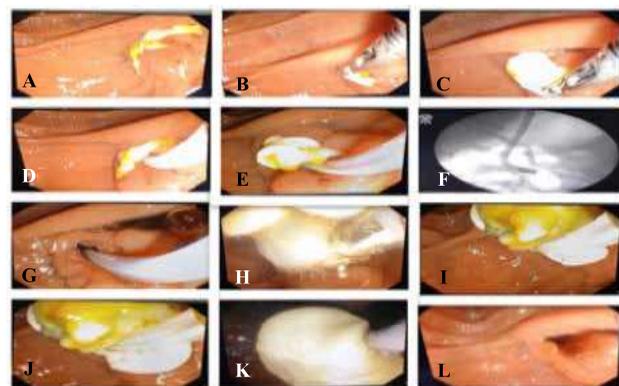
Se realiza una CPRE sin complicaciones (figura 2) en la cual se evidencia la papila abierta con presencia de cuerpo extraño blanquecino-amarillento de aspecto de membranas, además vía biliar dilatada de 10 mm, se extrae quistes de aspecto parasitario, con salida de bilis negra purulenta.

Figura 1. Estudios de imágenes transversales



A) Tomografía de abdomen: Quiste hidatídico GHARBI tipo III en lóbulo izquierdo. B) Colangioresonancia: defecto de señal en tercio proximal y distal de colédoco.

Figura 2. CPRE



A) Se realiza CPRE con se evidencia la papila abierta y presencia de cuerpo extraño blanquecino-amarillento de aspecto de membranas. B-C) Se intenta extraer cuerpo extraño con pinza de biopsia no siendo posible ya que se fragmenta. D-E) Se cánula la vía biliar con papilotomo. F) En la colangiografía se observa vía biliar dilatada de 10 mm que no se contrasta distalmente. G) Se realiza papilotomía. H-K) Con balón extractor se extrae quistes de aspecto parasitario, con salida de bilis negra purulenta. L) Se concluye el procedimiento sin complicaciones.

Fuente: Base de datos de la investigación.

Al cumplir cinco días de terapia antibiótica parenteral, egresó del hospital, además se reinició el tratamiento con albendazol hasta completar 90 días, con seguimiento ambulatorio y está en plan de resolución quirúrgica definitiva del cuadro por parte de cirugía hepatobiliar.

Tabla 2: Exámenes de laboratorio egreso

| Laboratorio | Biometría hemática | Química sanguínea |
|--------------------|---|--|
| | | Creatinina 0.58 |
| Biometría Hemática | Leucocitos 13.3, Neutrófilos 12.75 (89.1%), Hemoglobina 15.3, Hematocrito 43.7%, Plaquetas 271000 | Bilirrubina Total 2.25, Bilirrubina directa 1.16, Bilirrubina indirecta 1.09, AST 43.8, ALT 75.5 |

AST: spartato aminotransferasa; ALT: alanina aminotransferasa; GGT: gamma glutamil transpeptidasa

DISCUSIÓN

La CH constituye una complicación de la hidatidosis hepática, una entidad poco frecuente que forma parte de su historia natural. La colangitis aguda secundaria a hidatidosis biliar es una zoonosis grave con morbilidad altamente significativa². Se presentó un caso clínico de paciente femenina de 57 años procedente de una zona urbana, al respecto, los referentes señalan una mayor prevalencia en zonas rurales y personas en contacto con ganado, aunque los perros están comúnmente involucrados en su transmisión, incluyendo animales silvestres y roedores^{1,3,4}. El quiste se clasificó tipo III o multivesicular según Gharbi⁸.

Respecto a la edad y sexo, este caso describe a una paciente femenina de 57 años, se concuerda con los autores Trébol, et al.⁹ quienes describieron un caso clínico similar en paciente masculino de 50 años, por el contrario Rivas, et al.¹⁰, evaluaron a un paciente femenina de 59 años y el caso descrito por Gutiérrez, Toro, Fernández y Andrade,¹¹ también se trató de una paciente femenina de 80 años, lo cual concuerda con las afirmaciones de Rachid & Rachid,⁴ acerca de que la hidatidosis no distingue sexo en cuanto a su prevalencia. Estos mismos autores señalan que la presencia de las lesiones en hígado es más común en adultos en comparación con niños, en quienes prevalecen las lesiones pulmonares. Otro aspecto a considerar es el señalamiento que hacen Jarro, et al.⁷, acerca de la posibilidad de permanecer asintomáticos por largos periodos de tiempo y por ello el diagnóstico es factible ya en edades más avanzadas del paciente.

La paciente del presente caso presentó dolor abdominal localizado en epigastrio tipo urente, irradiado hacia región lumbar, náusea, vómito, diarrea, dolor a la palpación en hipocondrio derecho y alteraciones en laboratorio que incluyeron leucocitosis con neutrofilia, hiperbilirrubinemia a expensas de fracción directa, elevación de transaminasas, fosfatasa alcalina (FA) y gamma-glutamyl transferasa (GGT). La clínica presentada coincide con lo referido por Tévez-Craise, et al.¹², quienes mencionan dolor en el área abdominal, fiebre, masa palpable, vómitos y trastornos digestivos variados, concuerda a su vez con algunos aspectos nombrados en el caso que presentan los autores Trébol, et al.⁹, como por ejemplo el dolor abdominal, leucocitosis, neutrofilia, hiperbilirrubinemia y enzimas hepáticas elevadas. Por otra parte, según Pinto¹³, la clínica de la hidatidosis dependerá

principalmente de la localización del parásito y su nivel de gravedad, también existe la posibilidad de que su hallazgo en asintomáticos se obtenga simplemente a través de estudios imagenológicos y según Gutierrez, et al.¹¹, genera dolor abdominal, ictericia y fiebre por sobreinfección, complicada con la rotura intrabiliar entre el 5 al 25% de los casos. De acuerdo Moreno et al.¹⁴, con la rotura comunicante se produce la rotura del quiste en área de los conductos biliares, cuya presencia se denota por ictericia obstructiva

El ultrasonido de abdomen evidenció una imagen mixta hiperecogénica, la colangiografía magnética vía biliar dilatada de 8 mm, con defecto de señal diagnosticando una obstrucción de vía biliar de etiología a determinar y posteriormente colangitis aguda moderada, elementos mencionados por Trébol, et al.⁹, en un caso similar. El diagnóstico en muchas ocasiones se obtiene por medio de radiografías y/o ecografías, así como a través del empleo de la tomografía computarizada (TC) o de la resonancia magnética (RM)¹⁵ siendo la ecografía el método de preferencia para lograr el diagnóstico de los quistes hidatídicos demostrando 100% de sensibilidad y 97% de especificidad¹⁶.

El tratamiento administrado inicialmente fue antibiótico empírico a base de ampicilina sulbactam, luego se practicó CPRE sin complicaciones evidenciando cuerpo extraño blanquecino-amarillento de aspecto de membranas, vía biliar dilatada y se extrajeron quistes de aspecto parasitario egrasa luego de terapia antibiótica parenteral, con tratamiento de albendazol y seguimiento ambulatorio, siendo la CPRE recomendada en estos casos por autores como Trébol, et al.⁹. El tratamiento practicado en este caso es el mismo que comenta Rivas, et al.¹⁰ y Tayo¹⁷, en sus estudios, con hallazgos similares y se concuerda Cucher, et al.¹⁸, con la administración de fármacos como el albendazol con buena evolución. De igual manera, en el caso planteado por Gutiérrez, Toro, Fernández y Andrade¹¹ donde se realizó CPRE, procedimiento que demostró efectividad en el tratamiento del quiste hidatídico, sin embargo, la paciente por el contrario fallece por complicaciones con sepsis y patología oncológica. La CPRE por lo tanto, constituye un tratamiento no quirúrgico efectivo y con margen amplio de seguridad para tratar la hidatidosis hepática con fistula hacia la vía biliar, en especial recomendada en pacientes de alto riesgo y realizada por personal experimentado^{17,19}. Por su parte, la OMS²⁰ recomienda en todo caso confirmado, tratamiento quirúrgico (convencional o laparoscópico según el caso) y la experiencia del equipo quirúrgico²¹.

CONCLUSIONES

La hidatidosis hepática es una patología poco común, con clínica heterogénea y poco específica siendo común la presencia del quiste asintomático, cuya exploración imagenológica permite con frecuencia lograr el diagnóstico como hallazgo accidental. El tratamiento de elección es quirúrgico y farmacológico, este último debe ser previo a cualquier manipulación endoscópica o quirúrgica. Este caso deja como evidencia que en situaciones como obstrucción biliar, colangitis y pancreatitis, aun sin claro diagnóstico de colangiohidatidosis, la realización de CPRE está justificada, en virtud de que puede confirmar el

diagnóstico, así como identificar un posible trayecto fistuloso. Además, permite resolver la obstrucción biliar, prevenir la aparición de colangitis y pancreatitis y disminuir las complicaciones postquirúrgicas facilitando el drenaje hacia el duodeno por la esfinterotomía.

Aporte: La hidatidosis hepática es una patología frecuente y la disponibilidad de literatura es escasa y poco actualizada, en especial los reportes de casos clínicos que permitan comparar la experiencia de otros autores en cuanto a la evolución y las estrategias terapéuticas. El caso clínico aquí planteado coincide con algunas de las características descritas por otros investigadores, así como la resolución y evolución, demostrando que la atención brindada cumplió con parámetros y procedimientos actualizados. Esperamos que con nuestro reporte de casos sirva de guía para la sospecha de casos de hidatidosis biliar ante la presencia de clínica similar y pueda ser diagnosticada de forma oportuna y tratada de manera eficaz, además de incentivar a colegas para la presentación y publicación de casos similares que nutran la literatura médica.

ABREVIATURAS

SL: Echinococcus granulosus sensu lato; EQ: equinocosis quística; QH: quiste hidatídico; TC: tomografía computada; RM: resonancia magnética; CH: colangiohidatidosis; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

MM, RC, SP: Concepción y diseño del trabajo. Recolección de datos y obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos. Redacción del manuscrito. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

El estudio fue aprobado por pares y por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos – CEISH/HCAM.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN (esto coloca la revista)

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 001 de L 12 de enero de 2024.

FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Equinococosis o hidatidosis. Madrid: Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria. Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad; 2019. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/fichayprogramavigilanciaechinococcummultilocularis092022_tem30-562909.pdf
2. Viterman A, Martínez E, Durán P, Villena E, Deplazes P, Alvarez C. Pasado y presente de la equinocosis quística en Bolivia. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2021 junio; 15(6). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009426>. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0009426>
3. Aybar M. Evaluación y recomendaciones para el control de la equinocosis quística en Gales. *Glasgow*: 2016. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/152953>
4. Rachid B, Rachid B. Hidatosis Pulmonar en el niño: Presentación de un caso clínico residente en Marruecos. *Neumología Pediátrica*. 2019; 14(3): p. 180 - 183. Disponible en: <https://www.neumologia-pediatria.cl/index.php/NP/article/view/98>
5. Pavletic C, Larrieu E, Guamera E, Casas N, Irabedra P, Ferreira C, et al. Equinocosis quística en América del Sur: un llamado a la acción. *Revista Panameña de Salud Pública*. 2017 jul; 41. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34163>
6. Argentina. Ministerio de Salud. Normas de diagnóstico y tratamiento. Río Negro. Coordinación de Salud Ambiental Departamento de Zoonosis; 2018. Disponible en: <https://rionegro.gov.ar/download/archivos/00014602.pdf>
7. Jarro C, Sandoval M, Baus C, Enríquez O. Estado actual del diagnóstico y tratamiento de la hidatidosis hepática. *RJournal of American Health*. 2022 julio-diciembre; 5(2). Disponible en: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/130>
8. Ramos J. Hidatidosis: Múltiples Localizaciones y Características en Imágenes. *Revista Imágenes*. 2014; 3(7). Disponible en: <https://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/2015/junio/argentina/RARD/hidatidosis.pdf>
9. Trébol J, Sánchez R, Blanco C, Rodríguez M, Roldán MdM, Romero F. Quiste hidatídico hepático con migración de material hidatídico a la vía biliar principal, colangitis y pancreatitis aguda. *ACIRCAL*. ACIRCAL. Asociación de Cirujanos de Castilla y León. 2013. Disponible en: <https://acircal.net/?s=Quiste+hidat%C3%ADico+hep%C3%A1tico+con+migraci%C3%B3n+de+material+hidat%C3%ADico+a+la+v%C3%ADa+biliar+principal%2C+colangitis+y+pancreatitis+aguda>.
10. Rivas M, Ramírez F, De Lara V, García E, Santamaría G, Otero S. Utilidad de la CPRE en el diagnóstico y tratamiento de la colangiohidatosis. A propósito de un caso. *SAPD. Sociedad Andaluza de Patología Digestiva*. 2015 julio/agosto; 38(4). Disponible en: <https://www.sapd.es/rapid/2015/38/4/04>
11. Gutiérrez F, Toro J, Fernández F, Andrade R. Ictericia obstructiva de causa multifactorial: neoformación pancreática e hidatidosis. *SAPD. Sociedad Andaluza de Patología Digestiva*. 2021; Extraordinario Dic: 44(5s). *RAPD Extraordinario*: pp. 408. CP-157: Disponible en: <https://www.sapd.es/rapid/2021/44/5s>
12. Tévez-Craise L, Vaccaro R, De Luca P, Vásquez-Guillén M, Calarano O, Logioco F. Hidatidosis: Clasificación clínica-imagenológica según Gharbi y la Organización Mundial de la Salud. *Revista Argentina de Radiología*. 2022; 86(1): p. 41-48. Available from: https://webcir.org/revistavirtual/articulos/2022/8_agosto/arg/hidatidosis_es.pdf
13. Pinto P. Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la hidatidosis. *Revista Chilena de Cirugía*. 2017 enero-febrero; 69(1): p. 94-98. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262017000100020
14. Moreno-Galeana S, Mora-Muñoz V, Marmolejo-Estrada J, Servín-Torres E. Quistes hidatídicos recurrentes en la cavidad abdominal: reporte de un caso. *Cirugía y cirujanos*. 2021. diciembre; 89. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2021000800045
15. Armiñanzas C, Gutiérrez-Cuadra M, Fariñas M. Hidatosis: aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos. *Revista Española Quimioterapia*. 2015; 28(3): p. 116-124. Disponible en: https://seq.es/wp-content/uploads/2015/02/seq_0214-3429_28_3_farinas.pdf
16. Ligo M, Montalvo M, Salgado M. Ecografía para la evaluación inicial de pacientes con sospecha de hidatidosis hepática. Evidencia orientada al paciente. 2021; 24(3) e002133. DOI: <https://doi.org/10.51987/evidencia.v24i4.6962>. Disponible en: <https://evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/6962>
17. Tayo F. Hallazgos endoscópicos de la papila de vater en colangio-pancreatografía-retrógrada-endoscópica en el servicio de gastroenterología del hospital Luis Vernaza del año 2010 – 2014. [Tesis]: Previa a la obtención del título de médico. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9f1fa71e-05ba-4b76-8ebe-1c6f7a1c7b9b/content>
18. Cucher M, Macchiaroli N, Baldi G, Camicia F, Prada L, Maldonado L, et al. Cystic echinococcosis in South America: systematic review of species and genotypes of *Echinococcus granulosus sensu lato* in humans and natural domestic hosts. *Tropical Med Int Health*. 2016 febrero; 21(2): p. 166-175. DOI: 10.1111/tmi.12647. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26610060/>
19. Jorgensen J, Kubiliun N, Zanchetti D, Coyle W, Cohen J. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): core curriculum. Feb. 2016; 83(2): 279-289. Available from: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(15\)03073-4/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(15)03073-4/fulltext)
20. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS. Prevención y control de la hidatidosis en el nivel local: Iniciativa Sudamericana para el control y vigilancia de la Echinocosis quística/Hidatidosis. 2017. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34173/0101016970MT18-spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34173/01016970MT18-spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
21. Gonzalez F, Pizarro F, Lindner C, Caqueo F. Therapeutic approach of complicated hydatid disease: Role of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Cholangiohydatidosis. *Arq Bras Cir Dig*. 2023. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36629682/>

CAMBIOS. 2024, v.23 (1): e967

¹ Karla Johana Garay García, Médico Tratante, Servicio de Endocrinología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito - Ecuador

cl_garay@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4264-327X>

² Carlos Gabriel Flores Enderica, Médico Tratante, Servicio de Neurocirugía del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito - Ecuador

albfgf@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5843-3883>

³ Esteban Andrés Andrade Sandoval Magíster en Salud Pública, Médico General, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Servicio de Endocrinología. Quito - Ecuador

es.andrade05@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-0270-7185>

⁴ Wendy Madelein Moreno Sierra, Médica General Rural, Distrito 04D01, San Pedro de Huaca Tulcán - Ecuador

madeleinmoreno1@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-3034-2493>

Correspondencia autor:

Dra. Karla Johana Garay García

Avenida Mariana de Jesús y Avenida Occidental.

Quito-Ecuador.

Código postal: 170509

Teléfono: (593) 990376021

Copyright: ©HECAM

INFORMES DE CASO**Hipertensión arterial secundaria a enfermedad de Cushing. Reporte de Caso**

Arterial Hypertension secondary to Cushing's Disease. Report of a clinical case

Karla Johana Garay García¹, Carlos Gabriel Flores Enderica², Esteban Andrés Andrade Sandoval³, Wendy Madelein Moreno Sierra⁴.

RESUMEN

Recibido: 29-04-2024 Aprobado: 23-05-2024 Publicado: 18-06-2024

INTRODUCCIÓN: La Enfermedad de Cushing es una de las causas menos prevalentes de hipertensión arterial secundaria (HTA) (0,7 a 2,4 casos por millón de personas), sin embargo conlleva un aumento de la morbi-mortalidad que se relaciona con el tiempo de exposición al exceso de corticoides ⁶, lo cual representa un problema debido a que la inespecificidad de los síntomas y su baja prevalencia, llevan a un retraso diagnóstico de 2 a 4 años ⁶, generando un incremento del riesgo cardiovascular pese a una resolución completa de la enfermedad ⁶⁻⁹. Este artículo tiene como objetivo describir la presentación clínica de la Enfermedad de Cushing como causa de HTA secundaria. **CASO CLÍNICO:** Paciente femenina de 36 años con HTA de 7 años de evolución, a quien se identificó adenoma hipofisario productor de ACTH, con posterior exéresis transefenoidal parcial, presentando enfermedad persistente, en quien se optó manejo farmacológico a base de inhibidor de la esteroidogénesis para control de la enfermedad. **DISCUSIÓN:** La HTA es un problema de salud pública considerado el principal factor de riesgo para discapacidad y muerte prematura ², con las causas secundarias como responsables de gran afectación en la calidad de vida, tomando en cuenta que estas son potencialmente curables. El manejo de la enfermedad de Cushing (EC) es principalmente quirúrgico ^{6,13-14}, pero en caso de enfermedad persistente existen alternativas para control de la enfermedad ^{6,15-16}, siendo los fármacos inhibidores de la esteroidogénesis los más usados. **CONCLUSIONES:** La EC es una causa poco frecuente hipertensión arterial secundaria, pero implica un importante compromiso de la calidad de vida, al igual que otras etiologías secundarias, por lo que es fundamental tener en cuenta las características clínicas y bioquímicas que sugieran una etiología secundaria que lleven a un diagnóstico y tratamiento oportunos.

Palabras clave: Hipertensión; Síndrome de Cushing; Hipersecreción de la Hormona Adrenocorticotrópica Pituitaria (HACT); Adenoma Hipofisario Secreto de ACTH; Presión Arterial; Sistema Hipófiso-Suprarrenal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cushing's Disease is one of the least prevalent causes of secondary hypertension (0.7 to 2.4 cases per million people), however it entails an increase in morbidity and mortality that is related to the chronic exposure of corticosteroids ⁶, which represents a problem because of the no specificity of the symptoms and their low prevalence lead to a diagnostic delay of 2 to 4 years ⁶, increasing the cardiovascular risk despite complete resolution of the disease ⁶⁻⁹. The purpose of this article aims to describe the clinical presentation of Cushing Disease (CD) as a cause of secondary hypertension. **CLINICAL CASE:** 36-year-old female patient with hypertension of 7 years of evolution, in whom an ACTH-producing pituitary adenoma was identified, with subsequent partial transsphenoidal excision, presenting persistent disease, in whom pharmacological management based on a steroidogenesis inhibitor was chosen. for disease control. **DISCUSSION:** Hypertension is a public health problem, considered the main risk factor for disability and premature death ², with secondary causes responsible for great impact on quality of life, considering that these are potentially curative. The management of CD is mainly surgical ^{6,13-14}, but in cases of persistent disease there are alternatives to control the disease ^{6,15-16}, with steroidogenesis inhibitor drugs being the most used. **CONCLUSIONS:** CD is a rare cause of secondary hypertension, but it implies a significant compromise in quality of life, like other secondary etiologies, so it is essential to consider the clinical and biochemical characteristics that suggest a secondary etiology, which can lead to timely diagnosis and treatment.

Keywords: Hypertension; Cushing Syndrome; Pituitary ACTH Hypersecretion; ACTH-Secreting Pituitary Adenoma; Arterial Pressure; Pituitary-Adrenal System.

CAMBios

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 23 (1) Ene-Jun 2024

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024.967>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es el trastorno cardiovascular (TCV) más prevalente de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) ¹ y el principal factor de riesgo para muertes prematuras en el mundo ², afectando a 1.28 billones de adultos entre los 30 y 79 años ¹, además de ser una de las enfermedades crónicas más comunes de la infancia (4% de los niños y niñas) ³. Las etiologías secundarias pese a ser causas menos frecuentes se mantienen como un grave problema debido a que son una causa frecuente de HTA severa o resistente y generan una alta morbi-mortalidad, importante tener en cuenta que son una causa potencialmente curable de HTA ⁴. Dentro de estas se encuentran varias patologías, siendo las más frecuentes el aldosteronismo primario y enfermedad del parénquima renal y renovascular, mientras que el feocromocitoma, paraganglioma, coartación de aorta y el síndrome de Cushing (SC) son presentaciones poco comunes, teniendo esta última una prevalencia del 2 al 5% ¹.

El SC está causado por una exposición prolongada a niveles altos de cortisol, teniendo como origen endógeno en un 30% la hiperfunción adrenal primaria y tumores neuroendocrinos productores de Hormona adrenocorticotrópica (ACTH) ectópica y en un 70% un tumor hipofisario productor de ACTH ⁵. Cuando la causa es un tumor hipofisario se denomina Enfermedad de Cushing (EC), la cual tiene una prevalencia de 0,7 a 2,4 por cada millón de personas, con predilección por el sexo femenino, con una relación mujer/hombre de 3-8:1 ⁶⁻⁸.

La presentación clínica de la SC es muy variable ^{6,9,10}, identificándose alteraciones prácticamente todos los sistemas del organismo, siendo las alteraciones psiquiátricas, cardiovasculares y metabólicas las responsables del aumento de la morbilidad, mortalidad y afectación de la calidad de vida ^{6-7,9}. Se debe mencionar que el SC presenta un fenotipo característico que consta de cabello fino, acné, facie de luna llena, adiposidad central, desgaste muscular y aumento de grasa dorso cervical, llamada joroba de búfalo ⁶.

El diagnóstico de la EC puede ser arduo y complicado, siendo necesario un adecuado asesoramiento al paciente para aumentar seguridad y confianza. Dentro del algoritmo diagnóstico internacional inicialmente se debe descartar causas iatrogénicas de hipercortisolemia, lo que se llevará a cabo con una historia clínica minuciosa ^{6,8}, posteriormente de acuerdo con las guías de la sociedad de Endocrinología, se debe documentar la hipercortisolemia, para esto se debe contar con 2 pruebas positivas, recomendándose primero pruebas con gran exactitud como cortisol urinario aleatorio, cortisol en saliva nocturno o prueba de supresión con dexametasona, ya sea con 1mg (en la noche) o 2 mg (48 horas). Bray et al, 2022, recomienda que una de estas pruebas positivas debe ser confirmada con otro examen más específico, como cortisol en sangre a la media noche o test de supresión de Hormona liberadora de hormona adrenocorticotropa (CRH) con dexametasona ⁶.

Una vez identificada la hipercortisolemia, el siguiente paso es diferenciar EC de otras causas de SC, lo que puede realizarse mediante pruebas de estimulación de CRH y dosis altas del test

de supresión con dexametasona. Estas se basan en el principio de que las células del adenoma hipofisario aún mantienen receptores para CRH y su regulación negativa con cortisol, por lo que al administrar CRH aumentaría liberación de ACTH y de cortisol y al dar dosis altas de dexametasona (8mg en la noche), el nivel de cortisol plasmático en la mañana estaría suprimido, requiriendo una supresión >68% para considerar positiva la prueba ⁶.

Una vez confirmado el diagnóstico bioquímico de EC, el siguiente paso es la identificación imagenológica, la cual se realiza mediante resonancia magnética (RMN) de silla turca, actualmente pudiendo realizar cortes tan finos de hasta 1 mm, lo que aumenta la posibilidad de ubicar al adenoma hipofisario, que en su mayoría son microadenomas (<1cm en su diámetro más grande) ^{6,11-12}.

El tratamiento de elección para la EC es la resección quirúrgica transesfenoidal ^{6,13-14}, con esto se puede ver una remisión del 60% en macroadenomas y del 80% en microadenomas, definiéndose la misma como un valor de cortisol sérico postquirúrgico < 2 µg/dL ^{6,15}. No obstante, en caso estar contraindicada la cirugía o no lograr remisión se tiene otras alternativas como la reintervención quirúrgica, la radioterapia, la adrenalectomía bilateral o el manejo farmacológico ^{6,15-16}.

El manejo farmacológico puede ser elegible para controlar la hipercortisolemia previo a la cirugía, como puente posterior a la radioterapia o en situaciones donde se contraindique la cirugía ¹⁵ y los medicamentos disponibles se pueden agrupar en 3 (inhibidores de la esteroidogénesis, fármacos de acción central y antagonistas de los receptores de glucocorticoides) ^{13,15-19}. Dentro de los inhibidores de la esteroidogénesis se encuentran los fármacos clásicos, ketoconazol, metirapona, mitotano y etomidato, y 2 nuevos fármacos osilodrostat y levoketoconazol ¹⁵⁻¹⁸; en los fármacos de acción central están los análogos de somatostatina (pasireotide) y agonistas de la dopamina (cabergolina) y por último los antagonistas de receptores de glucocorticoides mifepristona y relacorilant ¹⁸.

Este artículo tiene como objetivo destacar la relación entre la HTA y la Enfermedad de Cushing, resaltando la importancia de considerar las características de alarma que nos puedan orientar hacia un diagnóstico precoz de HTA secundaria, llevando a un manejo eficaz que reduzca la morbi-mortalidad asociada a estas patologías.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 36 años, mestiza, casada, con antecedentes personal de obesidad grado I, valorada en hospital de provincia por cardiología en el 2015, por cuadro de presión arterial (PA) de 150/110 mmHg asociada a crisis de taquicardia y hemorragia conjuntival por 6 ocasiones. Con diagnósticos presuntivos de taquicardia paroxística supraventricular (TPSV) e HTA secundaria a feocromocitoma se solicitó electrocardiograma (EKG), y los exámenes detallados en la tabla 1, encontrándose dentro de rangos normales descartando las mismas. Se inició manejo con propanolol 40 mg cada día (QD) y por dislipidemia simvastatina 20 mg QD.

Tabla 1 Resultados de laboratorio 03/2015

| Examen | Valor | Rangos Normales |
|--------------------------|------------|-----------------|
| Adrenalina urinaria | 0,17 | <20 |
| Noradrenalina urinaria | 0,5 | <90 |
| Ácido vanilmandélico | 2,02 | 0 – 13,6 |
| Noradrenalina plasmática | 311,6 | <600 |
| Triglicéridos | 166 mg/dL | 0 – 160 |
| Colesterol | 264 mg/dL | 0 – 200 |
| HDL | 51.8 mg/dL | 35 – 65 |
| LDL | 179 mg/dL | 0 – 130 |

Fuente: Base de datos de la investigación. Elaborado por autores

Se mantiene en seguimiento evidenciado PA fuera de rango con presión diastólica en promedio de 90 mmHg, y en Julio de 2015 fue valorada por medicina interna, refiriendo cefalea persistente, se realizó tomografía de cráneo (TC) y prolactina (PRL), siendo llamativa solo la elevación de esta última 37.05 µg/L (valor normal 4,70 a 23.3), confirmando valor con nueva toma. Se completó estudio con RMN de hipófisis identificando tumor hipofisario. Se solicitó hormona estimuladora de tiroides (TSH) en 2,24 mUI/L (valor normal 0,27-4,42) y tetrayodotiroina fracción libre (FT4) en 11,8 pmol/L (valor normal 12-22). Se diagnosticó de microadenoma hipofisario productor de PRL, iniciando manejo con cabergolina 0,25 mg VO cada semana.

Se mantuvo en seguimiento con manejo farmacológico durante 7 años a base de beta bloqueadores (propranolol, atenolol, y nebivolol por disponibilidad farmacológica de la unidad de salud), simvastatina (suspendida 2018) y cabergolina, con lo que se mantuvo valores bajos de PRL (menores a 4.7) y PA en promedio de 140/100 mmHg.

En febrero del 2023 por su antecedente de microadenoma hipofisario productor de PRL fue referida a endocrinología, donde se evidenció PA fuera de rangos, iniciando estudio de HTA secundaria, evidenciando hipercortisolemia con elevación de ACTH y niveles de FT4 disminuidos, exámenes de laboratorio (Tabla 2) TC simple y contrastada (TC S/C) de abdomen y pelvis, glándulas suprarrenales y riñones sin alteraciones, ecografía de cuello sin lesiones aparentes, RMN S/C de silla turca lesión ocupante de espacio dependiente de adenohipófisis de 5mm. Con estos resultados se descartó feocromocitoma, aldosteronismo primario y patología de glándula suprarrenal. Se inició levotiroxina (LT4) a dosis de 25 microgramos (mcg), por aparente hipotiroidismo, pero se suspendió por TSH de control en 0,15 dando de alta por endocrinología. Tabla 2.

En junio del 2023 es valorada por medicina interna, donde se evidenció obesidad central, joroba de búfalo, estrías violáceas y hematomas esporádicos, sumado a hipercortisolemia por lo que se refirió a hospital de tercer nivel, con diagnóstico de SC. Se

Tabla 2 Resultados laboratorio 02/2023

| Examen | Valor | Rangos Normales |
|-----------------------------|----------|-----------------|
| Cortisol 8am | 36 ug/dL | 6.2 – 25 |
| ACTH | 99 pg/dL | 5 – 60 |
| Aldosterona orina 24H | 3.77 | <18 |
| Relación aldosterona-renina | 1,6 | 1,5 – 11 |
| Renina plasmática | 3,69 | 0,04 – 4,95 |
| Aldosterona | 60 | 25 – 315 |
| Metanefrinas totales 24H | 200,3 | 0 – 350 |
| TSH | 1,34 | mUI/L |
| FT3 | 2,33 | ng/dL |
| FT4 | 0,85 | 0,93 – 1,70 |

hospitalizó a cargo de endocrinología e inició LT4 (50 mcg QD) por hipotiroidismo central. Se solicitó nueva RMN S/C de silla turca, evidenciando imagen compatible con microadenoma hipofisario (*ilustración 1*), diagnosticando de Enfermedad de Cushing.

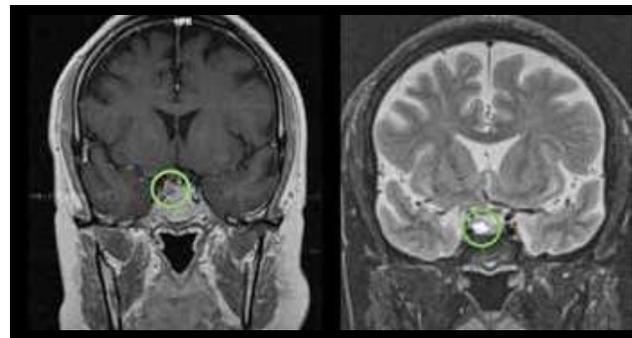


Ilustración 1 RMN S/C de silla turca, imagen de la izquierda zona focal hipointensa de 5mm en adenohipófisis en secuencia corta e hiperintensa (imagen derecha) en secuencia larga. Sin efecto de masa significativo. Hallazgos compatibles con microadenoma hipofisario

Se mantuvo en control antihipertensivo por Cardiología con enalapril 10 mg dos veces al día (BID) y Carvedilol 6.25 mg BID. Neurocirugía realizó excéresis subtotal de microadenoma hipofisario, el mismo que fue de consistencia dura, con escasa vascularización, adherido a pared lateral de silla turca. (*ilustración 2*).



Ilustración 2 Microadenoma hipofisario, vista desde periodo transquirúrgico

En el postquirúrgico presentó PA elevadas por lo que se mantuvo en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) donde controlaron la misma con Losartán 100 mg, Amlodipino 10 mg, carvedilol 12,5 mg y espinolactona 25 mg, todos QD, egresando a piso al 5 día. Cardiología modificó tratamiento antihipertensivo a enalapril 5mg QD y carvedilol 6,25 mg BID, con lo que presentó PA en 130/80 mmHg en promedio. Dentro los estudios de seguimiento se realizaron nueva RMN de silla turca reportando imágenes sugestivas de restos hemáticos postquirúrgicos, sin evidencia de tumor (*ilustración 3*) y control de perfil hormonal con resultado de ACTH de 41 y Cortisol de 10,8, con lo que se diagnosticó de EC persistente. No se presentaron complicaciones postquirúrgicas, PA dentro de rangos, por lo que se indicó alta hospitalaria a los 7 días postquirúrgicos. Se prescribió LT4 50 mcg VO, prednisona 5 mg VO y para manejo cardiovascular enalapril 5 mg BID, carvedilol 6,25 mg BID, y simvastatina 20 mg VO.

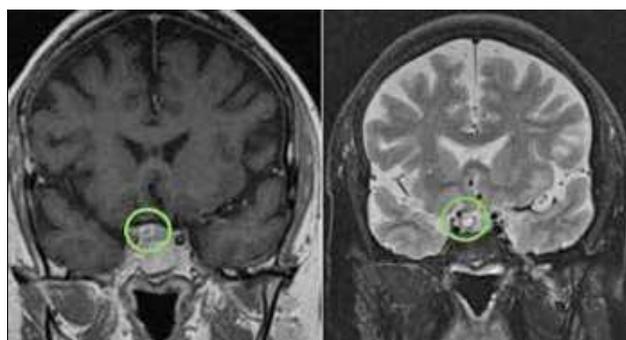


Ilustración 3 RMN S/C silla turca. A nivel de adenohipófisis en aspecto lateral derecho estigmas postquirúrgicos con imagen de centro hipointenso en secuencia T1 (izquierda) y centro hiperintenso en T2, probable relación con restos hemáticos postquirúrgicos

En control por consulta externa 15 días después del alta, PA en promedio de 126/86 mmHg, valores elevados de ACTH, cortisol y PRL dentro de rangos (tabla 3), resultado de histopatológico de neoplasia de células neuroendocrinas confirmando, diagnóstico de adenoma hipofisario. Se inició manejo con Ketoconazol 200 mg VO QD (debido a transaminasas elevadas), se suspendió prednisona, indicando control en 1 mes.

Tabla 3 Resultados exámenes consulta externa

| Examen | Valor | Rangos Normales |
|-------------|------------|-----------------|
| ACTH | 71 pg/dL | 7 – 63 |
| Cortisol am | 13,3 µg/dL | 6 – 18,4 |
| PRL | 19.40 µg/L | 4,70 - 23.3 |
| TGO/AST | 309 U/L | 0 – 32 |
| TGP/ALT | 234 U/L | 0 – 33 |

DISCUSIÓN

El diagnóstico de HTA secundaria puede ser complicado, pero existen ciertas características que nos pueden orientar al mismo (tabla 4). En nuestro caso se deben recalcar la presencia de una PA grado 2 en paciente <40 años y el hallazgo de hipercortisolemia que sugerían una etiología endócrina, con los que eventualmente se llegó al diagnóstico de EC.

Dentro del caso se produjo un retraso de varios años hasta el diagnóstico definitivo de EC, el mismo que de acuerdo con Nishioka et. Al⁸ se da entre 2 a 4 años, lo cual se debe a una sintomatología inespecífica^{6,9-10} y a una prevalencia reducida⁶⁻⁸, lo que lleva a que no se suele tener en cuenta como una etiología de HTA.

Tabla 4 Características del paciente que sugieren HTA secundaria

| |
|---|
| Paciente joven (40 años) con hipertensión grado 2 o 3 o hipertensión de cualquier grado en niños |
| Comienzo repentino de hipertensión en individuos previamente documentados como normotensos |
| Empeoramiento agudo de presión arterial en pacientes con tratamiento previamente bien controlados |
| Verdadera hipertensión resistente |
| Hipertensión grado 3 o maligna |
| Daño de órgano blando extenso y/o severo, particularmente si es desproporcionado a la duración y severidad de la elevación de la presión arterial |
| Características clínicas o bioquímicas sugestivas de causa endócrina de hipertensión |
| Características clínicas sugestivas de enfermedad aterosclerótica renovascular o displasia fibromuscular |
| Características clínicas sugestivas de apnea obstructiva del sueño |
| Hipertensión severa en el embarazo (>160/110 mmHg) o empeoramiento agudo de control de presión arterial en mujer embarazada con hipertensión preexistente |

Fuente: Guías para el manejo de hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión. 2023

El manejo de elección en EC es la resección quirúrgica con abordaje transesfenoidal^{6,13-14}, logrando una resolución del 60% en macroadenomas y del 80% en microadenomas, definiendo la resolución como un nivel de cortisol sérico postquirúrgico <2 µg/dL, mientras que un valor >10 µg/dL tiene un alto valor predictivo positivo de resección incompleta⁶, como sucedió en este caso. En estas situaciones la recomendación es una reintervención temprana⁶, sin embargo, por elección de la paciente se optó por manejo farmacológico, indicando ketoconazol a dosis baja por transaminasas elevadas. Se debe conocer también que la EC puede recurrir en aproximadamente 2% cada año, con un pico en los primeros 5 años¹⁷ por lo que es importante mantener el seguimiento en estos pacientes, sin descuidar el eje hipotálamo-pituitario-tiroideo (HPT), ya que la consecuencia principal de la hipercortisolemia en este eje es un hipotiroidismo central, con alteración en la transformación periférica de T4 a T3 por alteración en las desyodasas, tomando en cuenta que la interpretación clínica y significancia de los cambios dinámicos del eje HPT durante el SC independiente de su causa se mantienen en debate⁵.

Por último, a pesar de que el reporte histopatológico de este caso es un adenoma hipofisario es importante tener en consideración que existen formas agresivas de tumores hipofisarios secretores de ACTH, los cuales resultan en altos índices de recurrencia, falta de respuesta a terapias óptimas o hallazgos histopatológicos anormales. Dentro de este grupo se encuentran el adenoma de células de Croke, una variante de adenoma que puede transformarse en carcinoma hipofisario metastásico; síndrome de Nelson, un adenoma hipofisario que se transforma en un tumor de naturaleza agresiva después de adrenalectomía bilateral; y carcinoma corticotropo, con una incidencia solo de 0,1 a 0,2% de las neoplasias hipofisarias, presentando metástasis a SNC, hígado, huesos y pulmones²⁰.

CONCLUSIONES

La baja prevalencia de causas de HTA secundaria puede llevar al retraso de su diagnóstico, implicando un incremento en la morbilidad y mortalidad además de un impacto en el sistema de salud. Factores distractores como la presencia de obesidad pueden llevarnos a un diagnóstico incorrecto, por lo que es fundamental tener en consideración las características clínicas y bioquímicas que sugieran etiología secundaria.

La Enfermedad de Cushing es una patología muy infrecuente de HTA secundaria, pero implica un compromiso importante de la calidad de vida del paciente, llevando finalmente al incremento del riesgo cardiovascular pese a que exista una resolución completa de la enfermedad.

El manejo de la Enfermedad de Cushing debe ser multidisciplinario, siendo óptima la conformación de un equipo especializado en manejo de patología hipofisaria como se ha visto en países más desarrollados, sin descuidar el refuerzo en la capacitación de profesionales de salud para una identificación de características clínicas y diagnósticas que permitan un manejo precoz de este tipo de patologías.

ABREVIATURAS

HTA: Hipertensión arterial; CV: cardiovascular; OMS: Organización Mundial de la Salud; SC: Síndrome de Cushing; ACTH: Hormona adrenocorticotrópica; EC: Enfermedad de Cushing; CRH: Hormona liberadora de hormona adrenocorticotrópica; RMN: Resonancia magnética; PA: Presión Arterial; TPSV: Taquicardia paroxística supraventricular; TC: Tomografía computarizada; PRL: Prolactina; TSH: Hormona estimuladora de tiroides; FT4: Tetrayodotironina; LT4: Levotiroxina; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; LDL: Lipoproteína de baja densidad; HDL: Lipoproteína de alta densidad; VO: Vía oral; QD: Cada día; BID: Dos veces al día; TC S/C: Tomografía simple y contrastada; RMN S/C: Resonancia Magnética simple y contrastada; FT3: Triyodotironina; SNC: Sistema Nervioso Central.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

KG,EA: Concepción y diseño del trabajo, KG,CF: revisión crítica del manuscrito, EA,MM: Redacción del manuscrito, KG,CF: Aprobación de versión final

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizó recursos bibliográficos de acceso libre, los cuales se encuentra disponibles de forma abierta en las bases de datos a través de buscadores.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

Considerando, el “Reglamento Sustitutivo del Reglamento para la Aprobación y Seguimiento de Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH)”, aprobado el 02 de agosto de 2022 mediante Acuerdo Ministerial 00005, que menciona:

“Artículo 59.- Los reportes o análisis de casos clínicos se podrían considerar como exentos de evaluación y aprobación por un CEISH. Sin embargo, para su desarrollo deben contar con el consentimiento informado del titular o representante legal cuando corresponda, previo a la revisión de la historia clínica y recopilación de datos de ésta.”

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

Paciente accedió y firmó consentimiento informado previo a la recolección de datos de su historia clínica. La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médica Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 003 de fecha 23 de mayo de 2024.

FINANCIAMIENTO

No hay gastos que declarar, además no se tienen intereses ni beneficios económicos.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

AGRADECIMIENTOS

Se extiende un agradecimiento a nuestros familiares que son el apoyo incondicional en nuestras labores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mancia G, Kreutz R, Brunström Mattiasc, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, Muiesan, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *Journal of Hypertension [Internet]* 2023 [141(12):p 1874-2071, December 2023. DOI: 10.1097/HJH.0000000000003480. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37345492/>
- Lamirault G, Artifoni M, Daniel M, Barber-Chamoux N, Nantes. Resistant Hypertension: Novel Insights. *University Hospital Working Group On Hypertension. Curr Hypertens Rev.[Internet]* 2020;16(1):61-72. DOI: 10.2174/157340211566619101111402. PMID: 31622203. Available from: <https://hal.science/hal-02439700>
- Nugent JT, Young C, Funaro MC, Jiang K, Saran I, Ghazi L, Wilson FP, Greenberg JH. Prevalence of Secondary Hypertension in Otherwise Healthy Youths with a New Diagnosis of Hypertension: A Meta-Analysis. *J Pediatr. [Internet]* 2022 May;244:30-37.e10. DOI: 10.1016/j.jpeds.2022.01.047.

- Epub 2022 Feb 2. PMID: 35120981; PMCID: PMC9086113. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35120981/>
4. Sarathy H, Salman LA, Lee C, Cohen JB. Evaluation and Management of Secondary Hypertension. [Internet] *Med Clin North Am*. 2022 Mar;106(2):269-283. DOI: 10.1016/j.mena.2021.11.004. Epub 2022 Feb 2. PMID: 35227430; PMCID: PMC9728017. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35227430/>
 5. Paragliola RM, Corsello A, Papi G, Pontecorvi A, Corsello SM. Cushing's Syndrome Effects on the Thyroid. [Internet] *Int J Mol Sci*. 2021 Mar 19;22(6):3131. DOI: 10.3390/ijms22063131. PMID: 33808529; PMCID: PMC8003177. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33808529/>
 6. Bray DP, Rindler RS, Dawoud RA, Boucher AB, Oyesiku NM. Cushing Disease: Medical and Surgical Considerations. *Otolaryngol Clin North Am*. 2022 Apr;55(2):315-329. DOI: 10.1016/j.otc.2021.12.006. Epub 2022 Mar 4. PMID: 35256173; PMCID: PMC9194925. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35256173/>
 7. Santos A, Resmini E, Martínez Momblán MA, Valassi E, Martel L, Webb SM. Quality of Life in Patients With Cushing's Disease. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2019 Dec 11;10:862. DOI: 10.3389/fendo.2019.00862. PMID: 31920973; PMCID: PMC6917662. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31920973/>
 8. Nishioka H, Yamada S. Cushing's Disease. *J Clin Med*. 2019 Nov 12;8 (11):1951. DOI: 10.3390/jcm8111951. PMID: 31726770; PMCID: PMC6912360. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31726770/>
 9. Coulden A, Hamblin R, Wass J, Karavitaki N. Cardiovascular health and mortality in Cushing's disease. *Pituitary*. 2022 Oct;25(5):750-753. DOI: 10.1007/s11102-022-01258-4. Epub 2022 Jul 22. PMID: 35869339; PMCID: PMC9587928. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35869339/>
 10. Nieman LK. Molecular Derangements and the Diagnosis of ACTH-Dependent Cushing's Syndrome. *Endocr Rev*. 2022 Sep 26;43(5):852-877. DOI: 10.1210/endrev/bnab046. PMID: 34849663; PMCID: PMC9512149. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34849663/>
 11. Bashari WA, Gillett D, MacFarlane J, Powlson AS, Koliaf AG, Mannion R, Scoffings DJ, Mendichovszky IA, Jones J, Cheow HK, Koulouri O, Gurnell M. Modern imaging in Cushing's disease. *Pituitary*. 2022 Oct;25(5):709-712. DOI: 10.1007/s11102-022-01236-w. Epub 2022 Jun 6. PMID: 35666391; PMCID: PMC9587975. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35666391/>
 12. Fleseriu M, Auchus R, Bancos I, Ben-Shlomo A, Bertherat J, Biermasz NR, et al. Consensus on diagnosis and management of Cushing's disease: a guideline update. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021 Dec;9(12):847-875. DOI: 10.1016/S2213-8587(21)00235-7. Epub 2021 Oct 20. PMID: 34687601; PMCID: PMC8743006. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34687601/>
 13. Cristante J, Lefournier V, Sturm N, Passagia JG, Gauchez AS, Tahon F, et al. Why We Should Still Treat by Neurosurgery Patients With Cushing Disease and a Normal or Inconclusive Pituitary MRI. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019 Sep 1;104(9):4101-4113. DOI: 10.1210/jc.2019-00333. PMID: 31087046. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31087046/>
 14. Rossi GP, Bisogni V, Rossitto G, Maiolino G, Cesari M, Zhu R, Seccia TM. Practice Recommendations for Diagnosis and Treatment of the Most Common Forms of Secondary Hypertension. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2020 Dec;27(6):547-560. DOI: 10.1007/s40292-020-00415-9. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33159664; PMCID: PMC7661394. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33159664/>
 15. Gilis-Januszewska A, Bogusławska A, Rzepka E, Ziaja W, Hubalewska-Dydejczyk A. Individualized medical treatment options in Cushing disease. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022 Dec 2;13:1060884. DOI: 10.3389/fendo.2022.1060884. PMID: 36531477; PMCID: PMC9755355. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36531477/>
 16. Pivonello R, Simeoli C, Di Paola N, Colao A. Cushing's disease: adrenal steroidogenesis inhibitors. *Pituitary*. 2022 Oct;25(5):726-732. DOI: 10.1007/s11102-022-01262-8. Epub 2022 Aug 29. PMID: 36036308; PMCID: PMC9587932. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36036308/>
 17. Tritos NA, Biller BMK. Current management of Cushing's disease. *J Intern Med*. 2019 Nov;286(5):526-541. Disponible en: doi: 10.1111/joim.12975. Epub 2019 Oct 4. PMID: 31512305. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31512305/>
 18. Pivonello R, Ferrigno R, De Martino MC, Simeoli C, Di Paola N, Pivonello C, et al. A. Medical Treatment of Cushing's Disease: An Overview of the Current and Recent Clinical Trials. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020 Dec 8;11:648. DOI: 10.3389/fendo.2020.00648. PMID: 33363514; PMCID: PMC7753248. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7753248/>
 19. Yamamoto M, Nakao T, Ogawa W, Fukuoka H. Aggressive Cushing's Disease: Molecular Pathology and Its Therapeutic Approach. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021 Jun 16;12:650791. DOI: 10.3389/fendo.2021.650791. PMID: 34220707; PMCID: PMC8242934. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34220707/>
 20. Gadelha M, Bex M, Feelders RA, Heaney AP, Auchus RJ, Gilis-Januszewska A, et al. Randomized Trial of Osilodrostat for the Treatment of Cushing Disease. *J Clin Endocrinol Metab*. 2022 Jun 16;107(7):e2882-e2895. Disponible en: doi: 10.1210/clinem/dgac178. PMID: 35325149; PMCID: PMC9202723. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35325149/>

NORMAS DE PUBLICACIÓN REVISTA MÉDICA-CIENTÍFICA CAMBIOS - Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín

Órgano de difusión científica del HECAM- IESS. QUITO-ECUADOR.

ISSN ELECTRÓNICO: 2661-6947

DOI: 10.36015

CAMBios, es la Revista Médica Científica del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín-HECAM, que pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, es un órgano oficial de difusión científica de flujo continuo y está dirigida a los profesionales de la salud y a la comunidad en general.

Desde su primera edición con el Volumen 1, Enero-Junio 2002 en formato impreso durante 16 años, hasta el Volumen 17 número 2 Julio-Diciembre 2018, que se convirtió en formato digital hasta la actualidad, CAMBios se ha posicionado como una revista médica de reconocimiento nacional y se ha esforzado por generar contenido de interés científico que aporte e impacte en la comunidad médica del país.

Misión

La misión de la Revista Médica Científica CAMBios, es promover la cultura de investigación, innovación y transferencia de conocimientos en el ámbito de ciencias médicas y salud pública, y así contribuir a mejorar la toma de decisiones médico-técnicas para mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes y de la sociedad.

Visión

La Revista Médica Científica CAMBios será un referente nacional en la publicación de investigaciones médicas, tecnológicas y de salud pública, promoviendo conocimiento científico de vanguardia y manteniendo los más altos estándares de calidad científica, facilitando la difusión accesible del conocimiento para profesionales de la salud, investigadores y público en general, a través de la colaboración nacional e internacional, generando alto impacto en la sociedad científica y en general.

PARA LOS AUTORES

NORMAS DE PUBLICACIÓN REVISTA MÉDICA CIENTÍFICA CAMBIOS HECAM

Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín

CAMBios, es la Revista Médica CIENTÍFICA del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín-HECAM, que pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, es un órgano oficial de difusión científica de flujo continuo y está dirigida a los profesionales de la salud y a la comunidad en general.

Los artículos deben ser únicamente obra del autor o lo declarado por él mismo, no deben haber sido publicados previamente en otro lugar y no deben estar bajo consideración por otra revista.

Público-meta

El público objetivo de la revista son los Profesionales de la salud generales, especialistas y profesionales interesados en la temática en salud pública y medicina.

Alcance

La Revista Médica Científica CAMBios, recibe trabajos científicos en Ciencias Médicas: Salud Pública y Medicina, en concordancia con las normas establecidas nacionales e internacionales indexadas en diferentes modalidades de publicación: Estudios Observacionales/Originales (de Cohorte, Casos y Controles, Transversales, Ecológicos, Series de Casos, Informes de Caso y Multicéntricos), Estudios Experimentales (Ensayos Clínicos), Estudios de Revisión (Revisión Sistemática, Metaanálisis y Comparativos), Estudios de Validación, Estudios de Evaluación, Editoriales/Cartas al Editor, Actas de Congresos, Simposios y Conferencias, Poster científico, Biografías.

La Revista CAMBios, tiene un alcance global llegando a 136 países, alcanzando 273817 visualizaciones y 170336 visitantes y cuenta con más de 350 artículos publicados desde su primera edición. También está indexada a los siguientes servicios de indexación y resúmenes: LATINDEX Directorio y LATINDEX Catálogo 2.0: No. 20666 y LILACS, Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, BIREME No. 19784).

A. REQUISITOS PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS / PÓSTER CIENTÍFICO

a) Remisión del manuscrito

- El envío de manuscritos para la Revista Médica Científica CAMBios, es gratuito. Los manuscritos deben enviarse en línea a través del sitio web de la revista en: <https://revista-hcam.iess.gov.ec/index.php/cambios>.
- Inicie sesión en el sitio web (plataforma Open Journal System (OJS) y siga las instrucciones en pantalla para todas las presentaciones.
- Si no ha utilizado OJS antes, primero deberá registrarse, solicitando la creación de usuario a través del correo institucional: revista.hcam@iess.gov.ec
- En OJS, el autor correspondiente es la persona que ingresa los detalles del manuscrito y carga los archivos de envío.
- Se subirán los manuscritos (original) en formato editable. (véase sección D)
- Las tablas e ilustraciones, deben ser claras, con una resolución no mayor a 300dpi. (Véase sección D)
- Para la remisión del primer manuscrito, se deberá adjuntar:
 - Carta de interés
 - Carta de originalidad
 - Compromiso acuerdo de confidencialidad.
 - Carta de declaración de no conflicto de interés de autor y coautores.
 - Carta de autoría y derechos de autor y coautores.
 - Aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH): sólo Estudios Observacionales/Origi

nales (de Cohorte, Casos y Controles, Transversales, Ecológicos, Series de Casos, Informes de Caso y Multicéntricos), Estudios Experimentales (Ensayos Clínicos)

- Consentimiento informado: sólo para reportes de caso
- Carta de aprobación del ARCSA: sólo para ensayos clínicos

b) Remisión del Póster Científico

● El envío de posters científicos para la Revista Médica Científica CAMBIOS, es gratuito. Los posters científicos deben enviarse en línea a través del sitio web de la revista en: <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios>.

- Inicie sesión en el sitio web (plataforma Open Journal System (OJS) y siga las instrucciones en pantalla para todas las presentaciones.
- Si no ha utilizado OJS antes, primero deberá registrarse, solicitando la creación de usuario a través del correo institucional: revista.hcam@iess.gob.ec
- En OJS, el autor correspondiente es la persona que ingresa los detalles del póster científico y carga los archivos de envío.
- Se subirán los posters científicos (original) en formato editable.
- Las tablas e ilustraciones, deben ser claros, con una resolución no mayor a 300dpi.
- Para la remisión del póster científico, se deberá adjuntar:
 - Carta de originalidad
 - Artículo original que haya cumplido las normas de publicación.
 - Carta de declaración de no conflicto de interés.
 - Carta de participación en Eventos Científicos como: Cursos, Congresos, Talleres, Conferencia Clínica, Conferencias de Consenso.

Para todos los casos, los autores deben revisar las guías para informar y publicar estudios de investigación disponibles en la red EQUATOR. (<http://www.equator-network.org>). (Véase sección D)

Los autores, revisores y editores deben cumplir las disposiciones constantes en el marco reglamentario y normativo vigente para investigaciones en salud, que contemplan intervención en seres humanos, promulgado por la autoridad sanitaria, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (<http://www.salud.gob.ec/direccion-de-inteligencia-de-la-salud/>). (Véase sección C)

CONSIDERACIONES PREVIAS

Se definirá como manuscrito a todo documento escrito que se presente con interés y posible publicación en la Revista Médica Científica CAMBIOS, los mismos que se considerarán como textos completos de artículos, ensayos, informes, posters de investigación, entre otros, los mismos que para su elaboración deberán seguir las pautas detalladas en esta normativa, exceptuando las aclaraciones propias en el caso de poster científico.

B.- DECLARACIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES / FIRMAS

Los artículos enviados para su publicación deben cumplir con

las “Recomendaciones para la preparación, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas”, desarrolladas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE): <http://www.icmje.org>

a) De la responsabilidad de los autores, coautores, revisores, editores y colaboradores

Rol del autor principal y/o coautor.

La autoría de un artículo científico corresponde a la persona o personas que contribuyeron significativamente en la elaboración del contenido del mismo, así como confiere el crédito y responsabilidades sobre el trabajo publicado.

El Comité de Política Editorial del HECAM, reconoce como autor/es de un manuscrito, basado en las recomendaciones del ICMJE, a quienes registren los siguientes códigos de participación:

- Concepción y diseño del trabajo
- Recolección de datos y obtención de resultados
- Análisis e interpretación de datos
- Revisión crítica del manuscrito
- Aprobación de su versión final
- Aporte de pacientes o material de estudio

La autoría de un artículo científico corresponde a la persona o personas que contribuyeron significativamente en la elaboración del contenido del mismo, así como confiere el crédito y responsabilidades sobre el trabajo publicado.

El Comité de Política Editorial del HECAM, reconoce como autor/es de un manuscrito, basado en las recomendaciones del ICMJE, a quienes registren los siguientes códigos de participación:

- Concepción y diseño del trabajo
- Recolección de datos y obtención de resultados
- Análisis e interpretación de datos
- Revisión crítica del manuscrito
- Aprobación de su versión final
- Aporte de pacientes o material de estudio

Toda persona que no cumpla con los criterios que definen la autoría deberá ser identificada como “colaborador” y sus aportaciones serán reconocidas en los agradecimientos. En el manuscrito se detallarán las contribuciones de cada persona nombrada como participante en un artículo.

Colaboradores / Rol del colaborador

El colaborador se definirá como aquel que aportó con actividades que por sí mismas no entran en la calificación como autor, estas podrían ser: patrocinador para la adquisición de fondos u obtención de financiamiento, el apoyo administrativo, redacción del manuscrito, la asesoría estadística, la asesoría o edición técnica o administrativa, la traducción o la corrección de estilo.

El colaborador puede ser reconocido de forma individual o en conjunto como grupo en los agradecimientos y se ser el caso, bajo una sola referencia, por ejemplo, “los investigadores clínicos” o “los investigadores participantes”, especificando sus contribuciones al artículo. Toda persona que no cumpla con los criterios que definen la autoría deberá ser identificado como colaborador y sus aportaciones serán reconocidas en los agradecimientos.

Autoría y derechos de autores

Todos los artículos publicados estarán protegidos por derechos de autor que cubren su reproducción y distribución. No le corresponde a los editores determinar el rol de autores o tener el papel de árbitro cuando existan conflictos de interés entre los autores.

Declaración de Conflictos de intereses

Los autores, revisores y editores tienen la obligación de declarar la existencia de relaciones personales, financieras, institucionales, familiares, intelectuales, o de competencia académica, etc., que podrían afectar el juicio científico, sesgar sus conclusiones e influir en el desarrollo del manuscrito o en su revisión, bajo el concepto “Conflictos de Intereses”

Todos los manuscritos presentados incluirán la sección “Conflicto de interés”. Los autores que trabajen o reciban patrocinio por parte de compañías farmacéuticas u otras organizaciones comerciales, deben declararlos en ésta sección; y, en el caso de existir conflictos de interés se deberá colocar la razón. Los revisores, editores y personal de la revista se deberán abstener de participar en la revisión del manuscrito en el caso de presentar conflicto de intereses.

Declaraciones inherentes al envío del manuscrito y verificación.

La presentación de un manuscrito implica que el trabajo enviado no se ha publicado previamente (excepto en forma de resumen o en el marco de una conferencia o una tesis académica, que no está en evaluación para publicarse en ningún otro medio, que su publicación está autorizada por todas las personas firmantes (autores, coautores y/o colaboradores) y que, en caso de aceptarse, no se publicará en ningún otro medio con el mismo formato, ni en ningún otro idioma, salvo en las condiciones establecidas en la licencia. Para verificar su originalidad, el manuscrito será examinado mediante la herramienta automática de detección de plagios.

Autor/a de correspondencia

El autor principal deberá registrar el nombre completo, dirección electrónica, domicilio, teléfono y código postal. Título académico del autor o autores, Universidad donde lo obtuvieron y datos de filiación del responsable de recibir la correspondencia durante todo el proceso de evaluación y publicación del artículo o póster científico.

b) De la responsabilidad de remisión y revisión del manuscrito

Ética de la publicación científica

CAMBios, al ser una Revista Médica Científica, cumple con los

principios y normas que rigen la conducta de quienes participan del proceso editorial como lo son los investigadores, autores, revisores y editores. Por lo que, es de relevancia para CAMBIOS, el garantizar la calidad y veracidad de los documentos publicados, así como el promover la transparencia e integridad en la divulgación científica.

La revista Médica Científica CAMBIOS, tiene disponible en su página web las normas éticas que se deben cumplir y deben ser leídas por los autores y ponerlas en práctica con especial atención en la declaración de conflictos de intereses.

Características diferenciales entre las revistas del área de cobertura

La Revista Médica Científica CAMBIOS, editada con producción de investigaciones de alta calidad y de alta complejidad; ejecuta el Plan Anual de Educación Continua, con temas en: bioética, y ética de la investigación, evaluación de riesgos, consentimiento informado y metodología de la investigación, con aval académico e institucional, que da sostenibilidad a la elaboración de manuscritos a publicarse; cobertura a nivel nacional e internacional mediante las indexaciones a LILACS/BIREME y LATINDEX Directorio, LATINDEX Catálogo 2.0, con presupuesto institucional exclusivo y sección editorial de alto nivel científico. Conformación de la Red Colaborativa Interinstitucional en Investigación de nivel nacional e internacional.

Confidencialidad

Los manuscritos enviados a la revista son propiedad privada de los autores; por lo que, editores revisores y personal de la revista, considerarán a todos los manuscritos recibidos como confidenciales, tanto sobre los manuscritos como de la información que contienen, no deben discutir públicamente un trabajo y no deben apropiarse de las ideas de los autores; no deben retener el manuscrito para uso personal y deben destruir sus copias después de presentar su evaluación, excepto en los casos de sospecha de mala conducta de autor/ coautores.

Oportunidad

Una vez aceptado el manuscrito para el trámite correspondiente, el proceso de remisión y revisión por editores de sección y pares deberá ser realizado de manera oportuna, cumpliéndose los plazos establecidos y dándose a conocer posibles modificaciones tanto de forma como de fondo, así como posibles observaciones/recomendaciones y serán remitidas a través de la plataforma OJS para su consolidación y remisión oportuna al autor.

En caso que la revista no tenga intención de incluir el manuscrito en el proceso editorial, se informará oportunamente el rechazo al autor.

Integridad

Bajo los conceptos de las Buenas Prácticas del Proceso Editorial de las Revistas Científicas de LILACS (BIREME), Latindex Directorio y Latindex Catálogo 2.0; EmeRI (Indexing Service EmeRI Emerging Research Information); del Comité Internacional de Directores de Revistas Biomédicas ICMJE; del Committee on Publications Ethics (COPE); El Comité de Política Editorial, el Cuerpo Editorial Científico Nacional e Interna-

cional de la revista; preservaremos la integridad de los contenidos presentados y publicados en la misma, asegurándonos que los errores, declaraciones inexactas o engañosas sean corregidas de forma inmediata, bajo los esquemas establecidos.

Revisores Pares / Sistema de Arbitraje

Los manuscritos remitidos a la Revista Médica Científica CAMBIOS HECAM, estarán sujetos al proceso de revisión por pares. Será realizado por los miembros externos; mediante el proceso de evaluación con sistema con enmascaramiento doble ciego (double-blind), que asegure el anonimato de autores y revisores, con el propósito de mantener la objetividad de las evaluaciones. Los revisores emitirán las recomendaciones y/u observaciones a través de la plataforma OJS. Los revisores de la Revista Médica Científica CAMBIOS HECAM, no reciben remuneración.

Los Editores

Los editores se comprometen a mantener la revista en línea a texto completo, con nivel de descarga de la revista o por artículo, sin costo alguno así como la sumisión, revisión, publicación no tienen valor monetario.

Los editores registrarán: las fechas de envío, recepción, respuesta del manuscrito; y los códigos de participación, que los autores identifiquen de manera clara siendo responsabilidad colectiva.

Los editores que toman las decisiones finales sobre los manuscritos se abstendrán de participar en las decisiones editoriales. Los otros miembros de la plantilla de personal de la redacción describirán sus intereses económicos o de otro tipo para participar en las decisiones relacionadas con la edición de la revista.

El editor de la revista tendrá la potestad de dirimir ante criterios divergentes de los revisores y su decisión será inapelable. Los trabajos no aceptados serán devueltos a sus autores.

Los editores invitados también deben seguir los mismos procedimientos.

c) De la responsabilidad de la revista y libertad editorial Propiedad de la Revista y libertad editorial

La Revista Médica Científica CAMBIOS HECAM, es propiedad del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, que pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El Comité de Política Editorial de la Revista, es nombrado por la Máxima Autoridad del Hospital Carlos Andrade Marín, quienes sesionan de manera ordinaria y extraordinaria y son los responsables de la edición y tienen plena autoridad sobre la totalidad del contenido editorial de la revista, y del momento de su publicación. Además, no interfieren en la evaluación, selección, programación o edición de los artículos.

Ni tampoco sobre implicaciones comerciales, se tiene libertad de expresión sobre puntos críticos y responsables de todos los aspectos de la medicina sin temor a represalias, incluso puntos de vista distintos o en conflicto con los objetivos de difusión o del trabajo editorial.

Corrección

La Revista Médica Científica CAMBIOS HECAM, publicará correcciones de los artículos ya divulgados en números anteriores, solamente en casos que sean justificados, y se publicará como:

Errata: La revista realizará una “Fé de erratas” si durante la corrección se ha afectado involuntariamente el trabajo de los autores, o si los autores comente un error u omisión y luego de publicado se evidencia el error involuntario, siempre que todos los autores aprueben y firmen un documento de correcciones o la revista sea informada por correo de estar en desacuerdo con la última versión publicada y se realizarán los cambios que causan el desacuerdo.

Protección de las personas que participan en una investigación

El Comité de Política Editorial en coordinación con el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) y otros comités hospitalarios; cuidarán que en debido proceso, se formulen y ejecuten los documentos y Consentimientos Informados correspondientes para la protección de los datos de las personas que participan en la investigación.

El Comité de Política Editorial, a través de sus miembros, garantizará que la información identificable que incluya nombres, número de historia Clínica, código de identidad (CI), u otra información identificable, no será publicada en descripciones escritas, fotografías ni certificados, a menos que la información sea esencial para los fines científicos y que la persona participante (o sus progenitores o tutores) den su consentimiento informado por escrito. En los casos donde se pueda identificar la cara u otras partes del cuerpo se usará enmascaramiento para que el paciente no sea identificado en salvaguarda de su privacidad.

Permisos y plagio

Para la reproducción de material impreso o electrónico en otras publicaciones que tengan derechos de autor, es necesario adjuntar el permiso por escrito del autor original, antes de remitir a la Revista Médica Científica CAMBIOS HECAM, realizando el debido proceso editorial.

Los textos deben contener material original, a menos que se trate de revisiones bibliográficas o editoriales, por lo que el editor se reserva el derecho de investigar si el material enviado tiene o no elementos de plagio. De comprobarse este hecho el manuscrito será rechazado y la decisión inapelable.

Cambios de autoría

En concordancia con la normativa, se requiere la confirmación por escrito, vía correo electrónico, suscrita por todos los autores confirmando que están de acuerdo con los cambios propuestos en la autoría de los manuscritos presentados o artículos publicados; y, solo puede ser modificado a través de la publicación de un artículo de corrección. No es responsabilidad del editor resolver disputas de autoría.

Indexada en las bases de datos

LATINDEX Directorio y LATINDEX Catálogo 2.0: No. 20666

LILACS, Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, BIREME No.19784.

Corte Editorial

La revista Médica-Científica CAMBios HECAM, tiene la responsabilidad legal de asegurar que su contenido no infringe los derechos de autor o incluya contenido injurioso o difamatorio. De ser el caso, la revista se atribuye el derecho de la no publicación del artículo científico.

C.- ASPECTOS EDITORIALES DURANTE LA PUBLICACIÓN DE LAS REVISTAS MÉDICAS

Correcciones y control de diferentes versiones. Los errores no intencionados forman parte de la ciencia y el proceso editorial, exigen que se realicen correcciones luego de ser detectados. Para realizar el control de las correcciones y diferentes versiones del manuscrito, se toman en consideración los registros de los artículos, en forma cronológica a través del sistema Open Journal System, OJS de la revista.

Retractación

Si los artículos ya han sido publicados y los resultados no son válidos o ya no cumplen con los estándares requeridos para ser aceptados por los miembros de la comunidad científica, todos los autores y coautores deben firmar una retractación que explique el error y cómo afectó a las conclusiones, siguiendo las guías COPE, esto puede ser (mala conducta, fraude o sospecha de fraude, falsificación de datos, error, plagio, duplicación, investigación no ética o publicación redundante, e irreproducibilidad) esto se enviará para publicación y el artículo original será publicado con un sello en letras rojas que diga “RETRACTED” O “RETRACTACIÓN” a la mitad de la primera página, junto con la carta enviada por los autores para informar a los lectores y conservar la integridad y la confianza colocada en la revista.

Apelaciones

Los autores tienen el derecho de apelar el rechazo del manuscrito, serán revisadas por el Comité de Política Editorial y en sus resoluciones que serán definitivas, tomarán en cuenta el contenido científico, metodológico y ético del estudio.

Mala conducta

La Revista Médica Científica CAMBios HECAM, en los casos de mala conducta de investigación comprobados, los artículos ya publicados serán retractados. Esta medida puede incluir a otros artículos publicados por el mismo autor o autores. El Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos, CEISH-HECAM, actuará acorde a las Normativas Internas Institucionales y las dispuestas por la Autoridad Sanitaria.

Aviso de derechos de autor/a y Licenciamiento de contenidos

Los autores que publiquen en esta revista aceptan las siguientes condiciones:

- Los autores conservan los derechos de autor y ceden a la Revista Médica – Científica CAMBios HECAM el derecho de la primera publicación, con el trabajo registrado con la licencia de atribución de Creative Commons (CC BY-NC-SA

4.0), que permite a terceros utilizar lo publicado siempre que mencionen la autoría del trabajo y a la primera publicación en esta revista.

- Los autores pueden realizar otros acuerdos contractuales independientes y adicionales para la distribución no exclusiva de la versión del artículo publicado en esta revista (p. ej., incluirlo en un repositorio institucional o publicarlo en un libro) siempre que indiquen claramente que el trabajo se publicó por primera vez en Revista Médica - Científica CAMBios HECAM.
- Los autores dejan a disposición del Comité de Política Editorial la decisión de publicación del artículo dentro o fuera de la Revista Médica Científica CAMBios siguiendo el debido proceso editorial para los artículos que por necesidades editoriales de la revista deban ser intercambiados con cuerpos editoriales nacionales o internacionales, bastando como autorización la remisión de un correo electrónico notificando el hecho.

Duplicación de la publicación

El manuscrito debe ser original, no estar en revisión de otra revista. No se aceptarán artículos ya publicados en otros medios, salvo por razones académicas. En la posibilidad de duplicación y si el editor detecta evidencias, puede suspender la publicación del artículo o retractarlo.

Remisión duplicada / Publicación duplicada

El Comité de Política Editorial tomará medidas para reducir las publicaciones repetidas/encubiertas verificando los antecedentes del artículo en el que se determine que los datos están basados en un estudio de investigación original; y, revisando en el Repositorio de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación, SENESCYT, si existe un tema similar; búsquedas en Google Académico; y Bases de Datos con Medicina Basada en Evidencias.

Además se hará el uso de programas antiplagio para verificar su originalidad, el nivel máximo de coincidencias con otras fuentes será máximo del 10%.

Artículos realizados con la misma base de datos, el Comité de Política Editorial verificará la pertinencia o no de la evidencia en consideración a la base de datos y las datas generadas acorde a los enfoques, métodos de análisis, conclusiones que demuestren si difieren o no en sus métodos para la toma de decisiones de su publicación.

Re-publicaciones

La revista CAMBios, por norma NO ACEPTA re-publicaciones de artículos ya que no es permitido por nuestras indicaciones.

Envío del manuscrito/correspondencia

El envío del manuscrito se realizará mediante la creación de un usuario único en la plataforma Open Journal System, y el envío del manuscrito y sus adjuntos será remitido al Comité Editorial y Revisores Pares para realizar la revisión. El autor/a de correspondencia recibirá información sobre el proceso de revisión de su manuscrito a través del correo electrónico de la revista: revista.hcam@iess.gob.ec

Tasas/pagos

La remisión de los manuscritos, su revisión, edición y publicación, descarga o lecturas son gratuitos y no tiene un coste para el autor.

La revista Médica Científica CAMBIOS es de acceso abierto, lo que significa que todo el contenido está disponible gratuitamente y sin coste alguno para el usuario o su institución.

Patrocinio

La Revista Médica Cambios no recibe patrocinio por ninguna otra entidad y no confiere contribución alguna por patrocinadores.

Publicación electrónica

La Revista Médica Científica CAMBIOS, dispone del ISSN electrónico 2661-6947, del Sistema Open Journal System (OJS) y afiliación a CROSSREF para la asignación del Digital Object Identifier (DOI) 10.36015 para cada número de la revista y para cada artículo individual, su formato es digital, y mantiene la periodicidad semestral, con flujo continuo, con gestión y difusión a nivel nacional e internacional, sin perjuicio de que pueda cambiar de periodicidad según las necesidades institucionales previa autorización del Órgano Regulador, SENESCYT-Ecuador.

Licencia Creative Commons

La Revista CAMBIOS tiene una licencia Creative Commons Atribución –No Comercial-CompartirIgual 4.0 Internacional CC BY-NC-SA 4.0 Con la cual es libre de Compartir Igual; No comercial; libre de Adaptar; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

La página de OJS dispone de una licencia Creative Commons, lo que permite que hagamos uso de los logos y el acceso directo a su plataforma con los datos de la revista así como la publicación del logo en los volúmenes completos y en los artículos individuales y en la contraportada consta la Licencia.

Publicidad y medios de comunicación

La Revista CAMBIOS, tiene plataforma electrónica que le permite editar y publicar los artículos científicos en el ámbito médico y de la Salud Pública en Open Journal System <http://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios>, con ISSN electrónico y DOI (CROSSREF). Por medio de un código QR la revista, al igual que su contenido, puede ser ubicada y difundida a cualquier lugar del mundo.

Otros medios de difusión social son: Facebook; Google Académico; la página oficial del IESS y del Hospital Carlos Andrade Marín; en el periódico Institucional Latidos con difusión local; en las plataformas de las Indexaciones LILACS BIREME, a través de FI-ADMIN; en LATININDEX Directorio y LATININDEX Catálogo 2.0 a través de la Secretaría Nacional de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT. Además, cada revista integra propaganda libre de publicidad comercial.

Políticas de preservación digital

Como parte de las políticas de preservación digital de los archivos que forman parte de la revista se ha implementado el Sistema Open

Journal System para la gestión automatizada de la Revista CAMBIOS, su edición, publicación y difusión, y para mantener la preservación digital; así como en el acceso a la revista en la Biblioteca Virtual en Salud <http://bvs-ecuador.bv-salud.org/revistas-de-medicina/> y en el Sistema FI-ADMIN de la base de datos LILACS/BIREME <https://fi-admin.bvsalud.org/> donde se puede acceder a los contenidos de los artículos ya publicados.

Política de Acceso abierto (Open Access)

La Revista CAMBIOS es una revista de acceso abierto (Open Access), todos los artículos publicados son accesibles, de forma inmediata, gratuita y permanente para facilitar su lectura y su descarga.

Política de Autoarchivo

El original del archivo enviado por el autor para revisión y aceptación, sus correcciones tanto por parte de los editores, revisores y del Consejo Editorial hasta la obtención de la versión final, son almacenadas para posterior consulta en el Open Journal System.

Política de comentarios

Los lectores pueden enviar comentarios sobre los artículos publicados en la revista, pero el editor se reserva el derecho de publicarlos o no, para lo que tomará en cuenta la relevancia y pertinencia de las opiniones vertidas.

Registro de ensayos clínicos

Si el artículo, se refiere a un ensayo clínico desarrollado en el Ecuador, el mismo deberá tener aprobación correspondiente de la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) <https://www.controlsanitario.gob.ec/ensayos-clinicos-2/> y estar registrado en el formulario de inscripción de ensayos clínicos del ARCSA. El editor general de la revista solicitará el No. de registro del ensayo en alguna de las diferentes bases del registro e informará al Ministerio de Salud Pública sobre los estudios experimentales que se desarrollen en la institución. Para las revisiones indicar el enlace a la plataforma de PROSPERO: <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>.

Para los estudios observacionales que utilizan muestras biológicas humanas requieren aprobación de la máxima autoridad sanitaria. Para mayor información revisar la siguiente dirección electrónica: <https://www.salud.gob.ec/aprobacion-de-comites-de-etica/>. El registro y aprobación de los estudios observacionales ejecutados en el país deben ser solicitados a los autores para el caso que lo requieran para la publicación del artículo.

En caso de controversia de opinión, el Comité de Política Editorial debe asegurar que en caso de acciones legales contra los editores contarán con el asesoramiento jurídico necesario para saldar la controversia. Los editores deben defender la confidencialidad de autores y revisores (nombres y comentarios de revisión), de acuerdo con la política del ICMJE (sección II C.2.A).

D.- PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

a) Recomendaciones generales

Criterios para aceptación o rechazo de artículos enviados

Se establecen como criterios de aceptación de publicación:

- Originalidad;
- Precisión en el tema;
- Solidez teórica;
- Fiabilidad y validez científica;
- Justificación de los resultados;
- Impacto;
- Perspectivas/aportes futuros;
- Calidad de la escritura;
- Presentación de las tablas y figuras.

Finalizado el proceso de evaluación, se notificará al autor principal la aceptación o rechazo del trabajo.

Los trabajos no aceptados serán devueltos a sus autores indicándose los motivos de tal decisión.

Selección de los trabajos

El proceso de selección de los trabajos a publicarse se realiza apegado a las líneas de investigación del HECAM, las cuales son: Enfermedades crónicas no transmisibles, Enfermedades crónico degenerativas, Enfermedades congénitas y del desarrollo, Enfermedades infecciosas de respuesta sistémica - respuesta a antimicrobianos, Enfermedades raras y genética médica, Gestión hospitalaria y de calidad en salud, Neoplasias y trasplantes y Tecnologías sanitarias / innovación médica, así como las que sean de interés propuesto por el Comité de Política Editorial, el mismo que pone en consideración los temas escritos y en sesión ordinaria/extraordinaria; mediante acta, quedan aprobados los manuscritos seleccionados para ser publicados en la revista.

Los manuscritos que no son considerados aptos para ser publicados serán devueltos a sus autores previo la notificación con los detalles respectivos en el OJS.

En caso de controversia de opinión, el Comité de Política Editorial debe asegurar que en caso de acciones legales contra los editores contarán con el asesoramiento jurídico necesario para saldar la controversia. Los editores deben defender la confidencialidad de autores y revisores (nombres y comentarios de revisión), de acuerdo con la política del ICMJE (sección II C.2.A).

Ética de la investigación

Es obligatorio cumplir las disposiciones de la Comisión Nacional de Bioética en Salud (CNBS), en particular el reglamento de ensayos clínicos, el reglamento de consentimiento informado, el reglamento de uso de material genético y las regulaciones internacionales: la Declaración de Helsinki, las Pautas Éticas Internacionales de la CIOMS, la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, etc. La Revista Médica Científica CAMBIOS se adhiere a Normas y Códigos de Ética Internacionales como COPE y los participantes

de los estudios tienen derecho a la privacidad, por lo que los autores no deben publicar la identificación de los sujetos de estudio ni sus fotografías, a menos que sean indispensables para la investigación y con enmascaramiento que impida su obvia identificación y los autores dispongan del consentimiento informado, suscrito por el paciente o su representante legal. El irrespeto a los principios éticos motivará el rechazo del manuscrito.

Consentimiento Informado

Los estudios que requieran la aprobación de un Comité Ético de Investigación en Seres Humanos, CEISH, deberán hacer constar el Consentimiento Informado en el artículo para su remisión en la Revista, en el caso de ser menores de edad presentar el Asentimiento Informado. El autor está en obligación de conservar los consentimientos, permisos y cesiones apropiados por escrito y si son solicitados deberá presentarlos.

Idioma

La Revista CAMBIOS publica artículos en español e inglés, y será responsabilidad de los autores de los artículos el correcto uso del inglés, se acepta la modalidad de inglés americano o británico pero no una mezcla de ambos. Solicitando que sea revisado por una persona angloparlante o adjuntar el certificado de traducción.

Características y uniformidad de los textos

Los manuscritos deben estar escritos en una sola columna, y al momento de la diagramación se definirá de acuerdo al estilo de la revista la presentación del estudio.

b) Guías internacionales para la elaboración de manuscritos

Guías para la publicación de diseños específicos

Los autores deben revisar las últimas versiones de las guías de presentación para publicar diseños específicos de investigaciones en la página de red EQUATOR: (<http://www.equator-network.org/>).

- Para publicar ensayos clínicos controlados aleatorizados hay que observar la lista de verificación de la declaración CONSORT,
- Para revisiones sistemáticas y metaanálisis, las guías PRISMA,
- Para metaanálisis de estudios observacionales en epidemiología: MOOSE,
- Para estudios observacionales: STROBE,
- Para estudios de precisión diagnóstica: STARD,
- Para evaluaciones económicas, CHEERS,
- Reporte de casos clínicos: CARE; quirúrgicos: SCARE.
- Los autores de documentos de consenso y guías clínicas deben emplear herramientas de soporte como AGREE II.

Los autores, revisores y editores deben cumplir las disposiciones constantes en el marco reglamentario y normativo vigente para investigaciones en salud, que contemplen intervención en seres humanos, promulgado por la autoridad sanitaria, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (<http://www.salud.gob.ec/direccion-de-inteligencia-de-la-salud/>).

c) Tipos de artículos

Originales

Trabajos empíricos realizados con metodología cuantitativa o cualitativa relacionados con cualquier aspecto de la investigación en el campo de la salud pública y la administración sanitaria. Los apartados que debe incluir el trabajo son: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión. La extensión máxima del texto será de 3000 palabras, y se admitirán máximo 4 tablas y 2 figuras. Los trabajos originales deben incluir un resumen estructurado (Objetivo, Métodos; Resultados y Conclusiones de 250 palabras como máximo, se recomienda mínimo 20 referencias bibliográficas y un máximo de 35 máximo de 5 años de antigüedad a no ser que sea un bestseller.

Este tipo de artículos debe incluir un cuadro al final del documento en el que explique el estado del tema y qué añade el estudio a la literatura, con el fin de ofrecer a los lectores una visión general del contenido más relevante, el cuadro no debe ser copiado el contenido del resumen y se debe evitar el uso de abreviaturas, debe incluir lo siguiente:

¿Qué se sabe sobre el tema? Explicar en máximo 300 caracteres el estado del conocimiento científico sobre el tema abordado en el estudio, haciendo referencia a las revisiones disponibles.

¿Qué añade el estudio realizado a la literatura? Describe en una sola frase de 200 caracteres como máximo, qué aporta el estudio realizado a la evidencia existente.

¿Cuáles son las implicaciones de los resultados obtenidos? Añadir una frase de máximo de 200 caracteres en las que se plantee las implicaciones para la práctica de investigación, políticas de salud pública y los resultados obtenidos en relación a la evidencia existente.

Originales breves

Trabajos de las mismas características que los originales pero pueden ser publicados de forma abreviada por la concreción de objetivos y resultados. Extensión máxima de 1.200 palabras, máximo 2 tablas o figuras, con resumen estructurado y 20 referencias mínimo.

2) Los originales breves también deben incluir el cuadro al final del documento en el que explique qué se sabe sobre el tema, qué añade el estudio realizado a la literatura y sus implicaciones.

Se debe seguir las pautas indicadas en el apartado de artículos originales.

Revisiones

Estudios bibliométricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y metasíntesis sobre temas relevantes y de actualidad en salud pública y administración sanitaria, con los siguientes ítems: Introducción, Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones. La extensión máxima del texto será de 3000 palabras y con un máximo de 6 tablas o figuras, los trabajos de revisión incluirán un resumen estructurado de 250 palabras y un máximo de 100 referencias bibliográficas. Para la preparación

de revisiones sistemáticas o metaanálisis se recomienda adaptarse a lo indicado por la declaración PRISMA (<https://www.prisma-statement.org/>).

Las revisiones deberán incluir un cuadro al final del documento en el que se explique qué se sabe sobre el tema, qué añade el estudio realizado y sus implicaciones. Las pautas para su elaboración se indican en el apartado de artículos originales.

Reporte de Casos

Es un tipo de estudio observacional que presenta detalladamente problemas médicos de un paciente único, reporta detalladamente síntomas, signos, resultados de estudios auxiliares, tratamiento, complicaciones del tratamiento y seguimiento de un paciente individual, esquematizado bajo una breve descripción lógica y racional, haciendo énfasis en su discusión de la característica única por la que fue reportado. Es recomendable revisar las guías CARE para reporte de casos clínicos y SCARE para casos quirúrgicos

Editoriales

Los editoriales suelen tratar sobre temas de actualidad sanitaria o de relevancia científica, y no expresan la postura oficial del Comité Editorial de la Revista CAMBIOS, a no ser que así se indique. Todos los editoriales deberán versar sobre temas novedosos, polémicos o de los que haya poca literatura, y deberán reflejar las diferentes posturas existentes. Máximo con una extensión de 1.500 palabras, hasta 30 referencias bibliográficas y no más de una tabla o figura. No debe incluir resumen.

Cartas al Editor

Esta sección pretende incluir de manera prioritaria observaciones científicas y de opinión sobre trabajos publicados en fecha reciente en la revista, o sobre otros temas de salud pública y de administración sanitaria de relevancia y actualidad. La extensión máxima será de 500 palabras. Se admitirá una tabla o figura y hasta 5 referencias bibliográficas.

d) Poster científico

El Póster Científico se realiza para ser presentado en Eventos Científicos como: Congresos, Talleres, Conferencias Clínicas, Conferencias de Consenso, Simposios, y tienen como finalidad fomentar la participación de investigadores nacionales e internacionales que se reúnen cada cierto tiempo en base a una temática. Dependiendo de la temática expuesta en los eventos científicos se podrán publicar otros temas relacionados con Salud Pública, Medicina, Ciencias Médicas o correlacionadas.

El póster científico es una representación visual-gráfica ampliada de un estudio o investigación, que contiene un título, el nombre de los autores y de los centros donde se desarrolló la investigación, una breve descripción del problema de investigación, los objetivos, la metodología empleada, los resultados y conclusiones y las figuras que explican el estudio o la investigación. Bajo la misma modalidad se ha empezado a utilizar el póster electrónico (e-poster). Se trata de pósters digitales confeccionados de la misma manera y con las mismas características que los convencionales, pero que se presentan en formato digital y son expuestos de manera constante en pantallas o mediante proyecciones.

e) Formato del manuscrito**Modalidad de Estudio para Publicación**

Previo al título se debe indicar el tipo de modalidad de estudio para publicación:

Estudio Observacional; Estudios de Validación; Informes de Caso; Revisión Bibliográfica; Editorial; Carta al Editor; Conferencias Clínicas; Conferencias de Consenso; Publicaciones Conmemorativas; Biografías; Sistema de Ayudas Diagnósticas; Metanálisis; Ensayo Clínicos; Estudios Comparativos, Estudios Multicéntricos, poster científico y otros.

Procesador de textos

Es importante guardar el manuscrito en un formato plano del procesador de textos que se utilice el texto debe ser presentado en una sola columna que al momento de la diagramación se definirá de acuerdo al estilo de la revista la presentación del estudio.

Se puede usar negrita, cursiva, subíndices y superíndices, las tablas e ilustraciones deberán estar alineadas a cada una de las columnas mediante tabulaciones, las tablas e ilustraciones deben enviarse por separado en un archivo fuente.

Redacción

Redacción continua, a doble espacio, no usar negritas para enfatizar acciones, no uso de sangrías, numeración y tabulado acorde a normativa.

Tipo de fuente

El formato del texto será en tipo de fuente Times New Roman, tamaño de la fuente 12 puntos, interlineado doble, párrafos justificados. Nombres científicos de animales y plantas se escribe en cursiva, con el primer componente en mayúscula (designativo del género) y, en caso de mencionarse, con el segundo en minúscula (designativo de la especie).

Portada**Título del artículo**

Marginado a la izquierda y con negrita en los idiomas español e inglés. No más de 15 palabras. Conciso e informativo, evite el uso de acrónimos, códigos y símbolos en el mismo siempre que sea posible. Si el estudio se centra en un grupo de población específico (sólo mujeres, o sólo hombres, personas mayores, población inmigrante, entre otros) se debe mencionar dicho grupo de población en el título.

Nombres y filiaciones de los autores

Los nombres de los autores debajo del título, en orden de participación en el estudio. Unidad donde trabajan los autores y nombre del hospital o Institución, incluyendo ciudad-país. El número del superíndice deberá ir al final del apellido de cada firmante.

Contribución de los autores

Colocar las siglas del primer nombre y apellido del autor/es seguido de dos puntos y registre la contribución respectiva: Concepción y diseño del trabajo; recolección de información, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito, aproba-

ción de su versión final, otras contribuciones. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

Resumen estructurado

Las investigaciones originales, las revisiones sistemáticas y los metanálisis requieren resúmenes estructurados.

Redactar de forma continua, con un límite de 300 palabras, en pasado, en los idiomas español e inglés (abstract), la información relevante del trabajo o estudio. Debe contar con las siguientes secciones: **INTRODUCCIÓN**. Establecer en forma clara y precisa los antecedentes y el perfil que fundamenta el trabajo o estudio. **OBJETIVO**. Se debe expresar claramente el propósito principal del estudio. **MATERIALES Y MÉTODOS**. Describir los procedimientos básicos y relevantes (selección de la población o participantes en el estudio, diseño de la investigación, métodos analíticos, criterios de inclusión y exclusión) **RESULTADOS**. Describir los hallazgos y observaciones relevantes encontrados, señalar la significancia estadística y resaltar resultados innovadores y de mayor impacto. **DISCUSIÓN**. Análisis de los resultados encontrados, comparar y contrastar con publicaciones previas sobre el tema de la investigación, propias o de otros autores, con las respectivas citas bibliográficas. En este apartado no se debe repetir la información de resultados. **CONCLUSIÓN**. Si fuera necesario o como un acápite de la discusión, debe contener frases cortas que resalten los resultados más relevantes y si es el caso, comentar de manera concisa posibles implicaciones o comprobación de hipótesis. En el caso de traducciones deben ser exactas, realizadas bajo el aval de un traductor o un anglo-parlante para el correcto uso del idioma inglés.

En el caso de los resúmenes de los ensayos clínicos se deberá incluir lo que el grupo de CONSORT identifica como esencial

Palabras clave

Con el fin de rescatar la información del artículo se usarán 6 descriptores en Ciencias de la Salud y traducción de los descriptores en términos MESH (Medical Subjects Headings) del index medicus <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh> o palabras clave del listado DeCS LILACS (Descriptores en Ciencias de la Salud, <https://decs.bvsalud.org/es/>)

Introducción

Establecer en forma clara y precisa los antecedentes y el perfil (hipótesis, objetivo, relevancia) que fundamenta el trabajo o estudio, no incluye datos o conclusiones del trabajo que está siendo presentado. Con máximo una extensión de 500 palabras que incluya el objetivo del trabajo o estudio.

Materiales y Métodos

Describir el diseño del estudio, debe incluir solo la información disponible en el momento en que se escribieron el plan o protocolo para el estudio, incluye la población de estudio, tamaño de la muestra, institución donde se realizó el estudio, diseño de la investigación (variables), criterios de inclusión y exclusión, técnicas o procedimientos utilizados, equipos; diseño y análisis estadístico. Con máximo una extensión de 1000 palabras. No incluye marco teórico.

Resultados

Describir los hallazgos y observaciones relevantes encontrados, señalar la significancia estadística y resaltar resultados innovadores y de mayor impacto.

Describir los resultados obtenidos en una secuencia lógica comenzando por los principales o más relevantes. Las tablas y figuras, deberán seguir un orden en el texto y se mencionaron al concluir el párrafo. No se deberá repetir todos los datos de las tablas o figuras en el texto, destaque o resuma sólo las observaciones relevantes. Con máximo una extensión de 500 palabras

Discusión

Resumir brevemente los principales resultados obtenidos y analizar sus posibles causas o mecanismos de aparición. Se destacan los aspectos nuevos e importantes del estudio como hallazgos.

En caso de existir limitaciones, serán descritas en este apartado y las implicaciones en el estudio.

Se podrá comparar y contrastar los resultados obtenidos con publicaciones previas sobre el tema de la investigación, propias o de otros autores, con las respectivas citas bibliográficas. En este apartado no se debe repetir la información de resultados. Con máximo una extensión de 500 palabras

Conclusiones

Deberá contener frases cortas que resalten los resultados más relevantes y si es el caso, comentar de manera concisa posibles implicaciones o comprobación de hipótesis. En el caso de traducciones deben ser exactas, realizadas bajo el aval de un traductor o un angloparlante para el correcto uso del idioma inglés. Con máximo una extensión de 500 palabras

Referencias Bibliográficas

Estilo Vancouver, con código alfanumérico tipo DOI, PMID, ISSN, ISBN, actualizadas, con un tiempo retrospectivo no mayor a 5 años excepto si es Best seller. Las citas bibliográficas enumeradas según el orden de aparición en el texto, con números arábigos como superíndices sin paréntesis que corresponde a la numeración asignada en la sección de Referencias Bibliográficas y, luego coloque el signo de puntuación. El texto de las referencias debe ser alineado a la izquierda.

Figuras/Ilustraciones

El título debe constar al inicio de la figura, marginado a la izquierda, su numeración debe ser consecutiva, en máximo número de seis, que destaque lo descrito en el texto, sin repetición de los mismos. Debe tener resolución técnica, no menor a 300 dpi y en formato *.jpg o*.gif. No se aceptan figuras tridimensionales. Se enviarán incluidas en el texto y en archivo separado, sin restricciones para modificaciones por parte del diagramador de la revista.

Tablas

El título debe constar en la parte superior de la tabla, marginado a la izquierda, su numeración debe ser consecutiva, en máximo número de seis. Los datos de la tabla no deben reescribirse en el texto. Las tablas se enviarán incluidas en el cuerpo del artículo,

en formato Word, y una copia de las tablas en archivo separado, sin restricciones para modificaciones por parte del diagramador de la revista.

Abreviaturas

De acuerdo al Índice Medicus. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals/>

Disponibilidad de datos y materiales

Si utilizaron recursos bibliográficos, el tipo de uso fue libre o limitado; y que la información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

Aprobación del Comité de Ética y consentimiento para participación

Debe indicar que el artículo científico fue aprobado por pares y por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos-CEISH-HECAM, u otro CEISH del país para lo cual antes debe haberse hecho el trámite correspondiente ante el Comité.

Consentimiento para publicación

Debe decir que: la publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médica Científica CAMBIOS del HECAM.

Financiamiento

Debe decir si fue o no financiado por los autores y coautores, en el caso de que haya sido proporcionada financiación económica para la realización de la investigación y/o la preparación del artículo, debe hacerlo constar detallando qué tipo de financiamiento recibió.

Agradecimientos

Se ubicará al final del artículo, destinado a las personas o Instituciones que ayudaron en el proceso de investigación o manuscrito, ya sea con trabajo o con fondos, y deben conocer y aprobar su inclusión en ésta sección. Ejemplo: labores de traducción, secretaría, ayuda lingüística, corrección del texto, manejo de paquetes informáticos, bioestadística, revisión del artículo, etc. Todos los contribuyentes que no cumplan con los criterios de autoría deben figurar en esta sección

Declaración de privacidad

Los nombres y las direcciones de correo electrónico introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines establecidos en ella y no se proporcionarán a terceros o para su uso con otros fines.

Patrocinio y patrocinadores

En la revista como norma se registra el componente FINANCIAMIENTO, y los autores que trabajen o reciban patrocinio por parte de compañías farmacéuticas u otras organizaciones comerciales, deben declararlos en la sección previo registro y autorización de las autoridades competentes. Si no existió ningún tipo de participación se hará constar "Sin financiación".

f) Formato del Póster Científico

Redacción

El documento deberá estar escrito en forma clara, continua y concisa, a espacio simple, no usar negritas para enfatizar ac-

ciones, no uso de sangrías, numeración y tabulado acorde a normativa.

Formato gráfico

El formato de presentación será en hoja A3 con márgenes 2.5 cm en los 4 bordes, el texto alineado a la derecha, los títulos y subtítulos escritos con negrita.

El tamaño del póster deberá estar en formato: Horizontal o Vertical para la presentación del póster e inclusión en la revista. El mismo que será enviado para la diagramación.

Tipo de fuente

El formato del texto será en tipo de fuente Times New Roman, tamaño de la fuente 12 puntos, interlineado 1.5, párrafos justificados.

Imágenes/Ilustraciones

Las imágenes/Ilustraciones deben ser claras con resolución de 150 o 300 dpi (puntos por pulgada), las figuras de expresión de resultados (barras, pasteles, diagramas de puntos) deberán enviarse en gama de grises, salvo que justifique la necesidad del uso de colores, y en resoluciones adecuadas para su ajuste a la diagramación.

Las imágenes también deberán presentarse en un archivo por separado en formato electrónico JPEG con resolución de 150 o 300 dpi (puntos por pulgada).

Los autores deberán facilitar los archivos de origen de éstas figuras colocando al pie de la imagen o figura la fuente de obtención y una descripción de los aspectos que se presentan en la misma. Todas las figuras deberán estar numeradas en secuencia de aparición, así como marcas en su interior para orientar al lector en el detalle de interés.

Tablas

Las tablas deberán tener una numeración consecutiva y un título que describa correctamente su contenido.

Estructura del Póster Científico

Cabecera

Título

Debe ser explícito y concreto, que exprese la idea central del tema. En español e inglés, 15 palabras como máximo, con negrita de 36 puntos en New Times Roman.

Autor(es)(tres autores como máximo)

Nombres completos del o los autores (nombres, apellidos),

Filiación

Se detalla la institución a la que pertenecen los autores (máximo dos afiliaciones), todos los autores señalarán correo, ORCID y datos de contacto (email, teléfono). Con tamaño de 30 puntos en negrita, fuente Times New Roman,

Cuerpo

Los títulos de los elementos que constituirán el poster y facilitan la información deberán ir en 20 puntos con negrita:

Introducción

La introducción debe ser corta y sirve para familiarizar al lector con el tema. Se incluirá una breve revisión del tema con la descripción de alguno de los antecedentes que justifiquen la elección e importancia del tema. Se incluirán los objetivos relevantes de la investigación. Máximo 200 palabras.

Metodología

Describir los métodos y materiales empleados, recoge el diseño del estudio, como se llevó a cabo, número de fases, variables. Máximo 200 palabras.

Resultados

Es el resumen de los resultados obtenidos, donde se detallarán los datos más relevantes y más relacionados con el objetivo del estudio, evitar textos largos con muchos datos.

Se pueden incluir, tablas, figuras gráficas, guardando armonía con el texto, use colores no muy vivos. Máximo 200 palabras, 2 gráficos y/o 2 tablas.

En este apartado se incluirán las imágenes/ilustraciones y/o tablas las cuales deberán ir numeradas (Figura 1, Imagen 1, Tabla 1), con un título breve explicando la gráfica y/o tabla, ubicado en la parte superior.

En el caso de ser una fotografía. Ej. Imagen 2. Se colocará el título del gráfico en la parte inferior detallando lo que contiene la imagen.

Conclusiones

Resumen rápido del objetivo de la experiencia y sus resultados relevantes, no se repiten los resultados, evitar ser repetitivo. Resaltar la importancia de la investigación realizada. No deben ser sólo recordatorios, se puede incluir una discusión del tema.

Referencias

Obtenidos de libros y artículos científicos (No más de 5 citas), deberán ir numeradas en orden de aparición de las citas en el texto, con formato Vancouver. Se incluirán las más relevantes.

g) Remisión del manuscrito

Para la remisión de los manuscritos se deberá acceder a través de la plataforma Open Journal System, OJS: <http://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios>.

Se seguirán las instrucciones para el acceso y envío de los manuscritos detallados en la página web.

Datos de contacto, consultas relativas a la publicación dirigirlas a:

Revista Médica-Científica CAMBIOS HECAM.

Coordinación General de Investigación, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

Dirección: Ayacucho N19-63 y Av. 18 de Septiembre

Casilla postal: 170402

Quito - Ecuador.

La Revista Médica-Científica **CAMBOS** es el órgano oficial de difusión científica del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín - HECAM, que pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; indexada a LILACS/BIREME y Latindex, y está dirigida a los profesionales de la salud y a la comunidad en general.

¡La Coordinación General de Investigación del HECAM, te invita a publicar tus artículos!

Modalidades Tipo de publicación

Los tipos de publicación
más frecuentes son:

ESTUDIOS OBSERVACIONALES/ORIGINALES

- De Cohorte
- Casos y Controles
- Transversales
- Ecológicos
- Series de Casos
- Informes de Caso
- Multicéntricos

ACTAS

- Congresos
- Simposios
- Conferencias

ESTUDIOS EXPERIMENTALES

- Ensayos Clínicos

ESTUDIOS DE REVISIÓN

- Revisión Sistemática
- Metaanálisis
- Comparativos

ESTUDIOS DE VALIDACIÓN

ESTUDIOS DE EVALUACIÓN

EDITORIALES/CARTAS AL EDITOR



Tema: Ciencias médicas
Subtema: Salud pública y medicina

El Comité de Política Editorial HECAM, el Cuerpo Editorial Científico Nacional e Internacional y más de 1000 revisores en Open Journal System, aseguran la calidad con Buenas Prácticas del Proceso Editorial.



Ext.
2247

593-2-2944-200

Código postal: 170402

La ética en la investigación médica

Periodicidad Semestral: flujo continuo

ISSN - electrónico: 2661-6947

DOI: 10.36015

Publicación científica Indexada en:

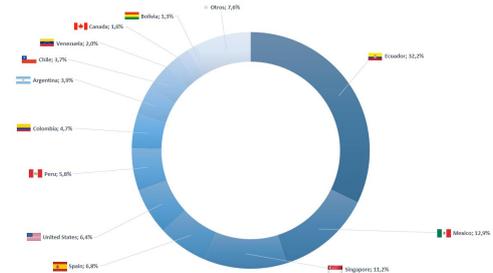
LILACS BIREME (19784) LATINDEX (20666)



Hospital de Especialidades
Carlos Andrade Marín



La Revista Médica-Científica CAMBIOS
ha sido vista por **136 países**.



265 141 visualizaciones **163 307** visitantes

Registra en Open Journal System tu rol de autor, revisor y lector. Envía tus modalidades de publicación a: <http://revistahcam.iess.gob.ec>



Su registro, generación de usuario, son necesarios para enviar elementos en línea.



Registra tu código de investigador nacional (Senescyt) o internacional (ORCID, SCOPUS u otros).

El HCAM promueve las
**Buenas Prácticas del
Proceso Editorial.**

COMITÉ EDITORIAL



Hospital de Especialidades
Carlos Andrade Marín

REVISTA MÉDICA CIENTÍFICA

CAMBOS

Revista Médico-Científica



Dr. Francisco Pérez
Editor en Jefe



Dr. Freud Cáceres
Editor de Sección



Dr. Abel Godoy
Editor de Sección



Dr. Juan Carlos Pérez
Editor de Sección



Dr. Carlos Fernando Ríos
Editor de Sección



Dra. Liseth Tipán
Editora de Sección



Ing. Verónica Molina
Secretaría Editorial



Dr. Víctor Hugo Viteri
Editor de Sección



Msc. Flavio Quisigüña
Gestión en Tecnologías



Téc. Gabriela Rivadeneira G.
Diseño Gráfico / Diagramación



Mgr. Gabriela Calero
Correctora de estilo



Mgr. Jenny Erazo
Bibliotecaria

ÓRGANO OFICIAL DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA DEL HCAM



CAMBOS

Revista Médica-Científica

Revista Médica Científica CAMBIOS

Coordinación General de Investigación

 (593-2) 2944200 – 2944300 / Ext. 2247

 Ayacucho N19-63 y Av. 18 de Septiembre
Quito - Ecuador

<https://hcam.iess.gob.ec>

 @IESSHCAM  @iesshcam  @HCAM_IESS



Periodicidad semestral: flujo continuo

ISSN - Electrónico: 2661-6947

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v23.n1.2024>

Indexada en las bases de datos:

LILACS - BIREME 19784 - LATINDEX 20666.