

REVISTA MÉDICA DE LOJA

Publicación oficial del Colegio de Médicos de Loja

Vol. 1, Núm. 1 | Enero-junio 2026 | ISSN: en trámite





REVISTA MÉDICA DE LOJA

Edición inaugural | Año 2026 | Volumen 1 | Número 1
ISSN: en trámite

Presentación institucional

La Revista Médica de Loja, publicación oficial del Colegio de Médicos de Loja, presenta su edición inaugural como un espacio académico orientado a fortalecer la divulgación científica, la práctica médica basada en evidencia y la integración de profesionales nacionales e internacionales. Este documento reúne la identificación editorial, la conformación del equipo responsable y el contenido programático del Volumen 1, Número 1, con fines de presentación institucional y registro ISSN.

Rigor científico	Visibilidad regional	Enfoque clínico
Estructura editorial orientada a la calidad metodológica, claridad académica y responsabilidad ética.	Promoción de la producción médica de Loja con proyección nacional e internacional.	Integración de artículos originales, revisiones bibliográficas y reportes de caso relevantes.

Ficha técnica editorial

Campo	Información
Título de la publicación	Revista Médica de Loja
Entidad editora y responsable	Colegio de Médicos de Loja, Ecuador
Edición	Inaugural
Año, volumen y número	Año 2026 Volumen 1 Número 1
Periodicidad Oficial	Semestral, con edición inaugural correspondiente a enero-junio de 2026.
URL/ Repositorio Institucional	https://revmedloja.com/index.php/ojs/es/index
Correo Institucional	colegio_ml@revmedloja.com / medicosloja@yahoo.es
Responsable Correspondencia	Dr. Danny Hernan Valle Pasaca
ISSN	En trámite
Área temática	Medicina y Ciencias de la Salud.
Idioma editorial	Español, inglés y portugués



Autoridades y estructura editorial

Conformación institucional de la Revista Médica de Loja.

Autoridades del Colegio de Médicos de Loja	
Presidente	Dr. Danny Hernán Valle Pasaje
Vicepresidenta	Dra. Andrea Maricela Quichimbo Rojas
Secretario	Dr. Richard Paul Álvarez

Equipo editorial	
Director	Dr. Danny Hernán Valle Pasaje
Editor en jefe	Dr. Miguel David Álvarez
Editores asociados	Dr. Jairo Alexander García Dra. Andrea Maricela Quichimbo
Editor técnico	Dr. Richard Paul Álvarez

Equipo editorial asesor

Comité académico de apoyo científico y editorial.

Integrante	Especialidad / afiliación
Dr. Cristian Alfonso Galarza	Medicina Interna, Centro Médico Sanus, Loja, Ecuador
Dr. Walter Leonardo Samaniego	Radiología, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador
Dra. Karen Stefania Salinas Alvarado	Cardiología, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador
Dra. Gloria Inés Escobar Celi	Dermatología Clínica, Quirúrgica y Estética, Brasil
Dra. Liliana del Cisne Buele Cuenca	Salud Ocupacional, BIOCEM, Loja, Ecuador
Dra. María Elizabeth León Ortega	Medicina, Loja, Ecuador
Dr. Santiago Israel Bravo Loaiza	Medicina, Mgs. Salud Pública, Máster en Control Global de Enfermedades Infecciosas, Quito, Ecuador
Dr. Freddy Alexander Aldaz Valle	Médico cirujano pediatra, Hospital Nacional Rosales, El Salvador
Dra. María Isabel Jara Jimbo	Anestesiología, Universidad de las Américas, Quito, Ecuador
Dr. Cristian Patricio Muñoz Cevallos	Hospital Universitario de Guadalajara y Medicina Interna, Guadalajara, España
Dra. Hanny Alejandra Corvalan Reinthaller	Médico cirujano, Universidad de Virginia, Charlottesville, EE. UU.



Equipo editorial científico internacional

Integrante	Trayectoria / afiliación
Prof. Sunjoo Kang, PhD	Profesora investigadora y asesora académica, Escuela de Posgrado en Salud Pública, Sistema de Salud de la Universidad de Yonsei, Corea del Sur.
Prof. Heon-Jae Jeong, PhD	Presidente y Director Ejecutivo, Care Quality Institute. Profesor de la Escuela de Posgrado de Salud Pública, Universidad de Yonsei, Corea del Sur.

Alcance y propuesta editorial

Síntesis académica para presentación institucional.



La revista se proyecta como un medio de divulgación científica médica que articula producción clínica, investigación regional y colaboración académica. Su edición inaugural integra estudios originales, artículos de revisión y reportes de caso, con énfasis en pertinencia médica, claridad editorial y aporte al conocimiento científico.

Transparencia editorial Identificación clara de autoridades, equipo editorial y entidad responsable.	Rigurosidad académica Priorización de manuscritos con estructura científica y relevancia clínica.
Pertinencia médica Enfoque en problemas de salud, investigación aplicada y especialidades médicas.	Proyección internacional Participación de asesores científicos nacionales e internacionales.

Entidad editora y responsable de la publicación Colegio de Médicos de Loja, Ecuador.
--



Contenido del número inaugural

Artículos previstos para el Volumen 1, Número 1.

ARTÍCULOS ORIGINALES	
01	Lesiones musculoesqueléticas en un equipo profesional de fútbol ecuatoriano: estudio retrospectivo 2022-2025 <i>Musculoskeletal Injuries in an Ecuadorian Professional Soccer Team: A Retrospective Study (2022-2025)</i> <i>Lesões musculoesqueléticas em uma equipe profissional de futebol equatoriana: estudo retrospectivo 2022-2025</i> Autores: Walter Samaniego Ochoa, Luis Sarmiento Salcedo, Issabella Samaniego Tacuri, Gustavo Samaniego Tacuri, Raham Valarezo Tacuri.
02	Colecistostomía percutánea como tratamiento temporizador en colecistitis aguda grave: ¿cuándo indicarla? <i>Percutaneous Cholecystostomy as a Temporizing Treatment in Severe Acute Cholecystitis: When Should It Be Indicated?</i> <i>Colecistostomia percutânea como tratamento temporizador na colecistite aguda grave: quando indicá-la?</i> Autores: Augusto Prado Falconí, Varinia Merino Garnica.
ARTÍCULOS DE REVISIÓN	
03	Manejo actual de la colecistitis aguda complicada: revisión bibliográfica sobre estrategias quirúrgicas y mínimamente invasivas <i>Current Management of Complicated Acute Cholecystitis: A Literature Review of Surgical and Minimally Invasive Strategies</i> <i>Manejo atual da colecistite aguda complicada: revisão bibliográfica sobre estratégias cirúrgicas e minimamente invasivas</i> Autores: Danny Valle Pasaca, Richard Álvarez Pasaca, Gloria Escobar Celi, Giana Valle Torres.
REPORTES DE CASO	
04	Papilomatosis confluyente y reticulada (síndrome de Gougerot-Carteaud) en una adolescente de 15 años: reporte de caso <i>Confluent and Reticular Papillomatosis (Gougerot-Carteaud Syndrome) in a 15-Year-Old Adolescent: A Case Report</i> <i>Papilomatose confluyente e reticulada (síndrome de Gougerot-Carteaud) em uma adolescente de 15 anos: relato de caso</i> Autores: Joel Rodríguez Gutiérrez, Cristian Galarza Sánchez, Karin Espinoza Jumbo.
05	Agenesia de arteria coronaria derecha diagnosticada por angiotomografía coronaria: reporte de caso <i>Right Coronary Artery Agenesis Diagnosed by Coronary CT Angiography: A Case Report</i> <i>Agnesia da artéria coronária direita diagnosticada por angiotomografia coronária: relato de caso</i> Autores: Karen Salinas Alvarado.



Nota final de presentación

Cierre institucional para acompañar la solicitud y la integración editorial.

El presente documento constituye la sección preliminar editorial de la Revista Médica de Loja y antecede la integración de los artículos científicos de la edición inaugural. Su diseño busca ofrecer una imagen institucional sólida, académica y coherente con los estándares de una publicación médica.

Para la presentación ante organismos de registro, se recomienda adjuntar este documento junto con la versión completa del número inaugural, los datos formales de la entidad editora, la política editorial básica y los contactos institucionales vigentes.

Revista Médica de Loja

Publicación oficial del Colegio de Médicos de Loja
Año 2026 | Volumen 1 | Número 1 | ISSN en trámite

ORIGINAL

Musculoskeletal Injuries in an Ecuadorian Professional Soccer Team: A Retrospective Study (2022–2025)

Lesiones Musculoesqueléticas en un equipo profesional de fútbol ecuatoriano: estudio retrospectivo 2022–2025

Lesões musculoesqueléticas em uma equipe profissional de futebol equatoriana: estudo retrospectivo 2022–2025

Walter Samaniego Ochoa¹  ; Luis Sarmiento Salcedo²  ; Issabella Samaniego Tacuri³  ; Gustavo Samaniego Tacuri⁴  ; Raham Valarezo Tacuri⁵  

¹Médico radiólogo, CEDYLAB, Loja, Ecuador.

²Médico del Club Libertad, Loja, Ecuador.

³Estudiante de Medicina, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador.

⁴⁻⁵Estudiante de Medicina, Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.

Citación sugerida: Samaniego Ochoa W, Samaniego Salcedo L, Samaniego Tacuri I, Samaniego Tacuri G, Valarezo Tacuri R. Lesiones Musculoesqueléticas en un equipo profesional de fútbol ecuatoriano: estudio retrospectivo 2022–2025. Rev Méd Loja. 2026;1(1): 15-24.

Recibido: 04-03-2026

Aceptado: 09-04-2026

Publicado: 19-04-2026

Editor: Dr. Miguel David Alvarez 

Autor de correspondencia: Walter Samaniego Ochoa 

ABSTRACT

Introduction: Professional football is associated with a high risk of injury, particularly lower-limb muscle injuries; therefore, epidemiological surveillance and diagnostic processes should be strengthened within each club. **Objective:** To determine the frequency and distribution of the most common musculoskeletal injuries in high-performance athletes from a professional football team in Ecuador during the 2022–2025 seasons. **Methods:** An observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study was conducted. Forty-one anonymized clinical-imaging records of players evaluated between March 2022 and December 2025 were analyzed. The variables assessed were age, imaging diagnostic method, diagnosis, affected anatomical region, and type of injury. Descriptive statistical analysis was performed using absolute frequencies, percentages, mean, standard deviation, median, and range. Since the dataset did not include exposure hours, it was not possible to calculate incidence rates per 1000 hours of training or competition. **Results:** The mean age was 25.6 ± 3.6 years (median: 25; range: 19–37). The 23–26-year age group accounted for 51.2% of the records. Ultrasonography was the most frequently used diagnostic method (90.2%), whereas radiography accounted for 9.8%. The most affected anatomical region was the thigh (56.1%), followed by the knee (17.1%) and the ankle/foot (12.2%). Muscle injuries were the main type of injury (63.4%), followed by ligamentous and inflammatory joint injuries (9.8% each). Among muscle injuries, quadriceps/anterior thigh and semitendinosus/hamstring involvement were the most frequent findings, each accounting for 26.9% of all muscle injuries. **Conclusions:** In this Ecuadorian professional football team, injuries predominantly involved the thigh and were mainly muscular, with extensive use of ultrasonography as an initial diagnostic tool. These findings support the need to strengthen preventive strategies targeting the anterior thigh, hamstrings, adductors, and medial knee, as well as to standardize surveillance using exposure, time-loss, and recurrence variables.

Keywords: professional football; sports injuries; muscle injuries; ultrasonography; descriptive epidemiology.

RESUMEN

Introducción: el fútbol profesional conlleva un alto riesgo de lesiones, especialmente de lesiones musculares del miembro inferior, por lo que es necesario reforzar la vigilancia epidemiológica y los procesos diagnósticos en cada club. **Objetivo:** determinar la frecuencia y distribución de las lesiones musculoesqueléticas más frecuentes en deportistas de alto rendimiento de un equipo profesional de fútbol de Ecuador durante las temporadas 2022–2025. **Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Se analizaron 41 registros clínico-imagenológicos anonimizados de jugadores evaluados entre marzo de 2022 y diciembre de 2025. Las variables analizadas fueron edad, método diagnóstico por imagen, diagnóstico, región anatómica afectada y tipo de lesión. Se efectuó un análisis estadístico descriptivo mediante frecuencias absolutas, porcentajes, media, desviación estándar, mediana y rango. Dado que la matriz no incluía horas de exposición, no fue posible calcular tasas de incidencia por 1000 horas de práctica o competición. **Resultados:** la edad media fue de $25,6 \pm 3,6$ años (mediana: 25; rango: 19–37). El grupo de 23 a 26 años concentró el 51,2 % de los registros. La ecografía fue el método diagnóstico más utilizado (90,2 %), mientras que la radiografía representó el 9,8 %. La región anatómica más afectada fue el muslo (56,1 %), seguida de la rodilla (17,1 %) y el tobillo/pie (12,2 %). Las lesiones musculares constituyeron el principal tipo de lesión (63,4 %), seguidas de las lesiones ligamentarias y articulares inflamatorias (9,8 % cada una). Entre las lesiones musculares, los compromisos del cuádriceps/muslo anterior y del semitendinoso/isquiotibiales fueron los más frecuentes (26,9 % cada uno del total de lesiones musculares). **Conclusiones:** en este equipo profesional ecuatoriano predominó un patrón de lesiones centrado en el muslo y en las lesiones musculares, con amplio uso de la ecografía como herramienta diagnóstica inicial. Los resultados respaldan la necesidad de reforzar estrategias preventivas dirigidas al muslo anterior, los isquiotibiales, los aductores y la rodilla medial, así como de estandarizar la vigilancia con variables de exposición, tiempo de baja y recurrencia.

Palabras clave: fútbol profesional; lesiones deportivas; lesiones musculares; ecografía; epidemiología descriptiva.

RESUMO

Introdução: o futebol profissional está associado a um alto risco de lesões, especialmente lesões musculares dos membros inferiores; portanto, é necessário reforçar a vigilância epidemiológica e os processos diagnósticos em cada clube. **Objetivo:** determinar a frequência e a distribuição das lesões musculoesqueléticas mais frequentes em atletas de alto rendimento de uma equipe profissional de futebol do Equador durante as temporadas de 2022–2025. **Métodos:** foi realizado um estudo observacional, descritivo, retrospectivo e transversal. Foram analisados 41 registros clínico-imagenológicos anonimizados de jogadores avaliados entre março de 2022 e dezembro de 2025. As variáveis analisadas foram idade, método diagnóstico por imagem, diagnóstico, região anatómica afetada e tipo de lesão. Foi realizada análise estatística descritiva por meio de frequências absolutas, porcentagens, média, desvio-padrão, mediana e intervalo. Como a matriz não incluía horas de exposição, não foi possível calcular taxas de incidência por 1000 horas de treino ou competição. **Resultados:** a idade média foi de $25,6 \pm 3,6$ anos (mediana: 25; intervalo: 19–37). O grupo de 23 a 26 anos concentrou 51,2% dos registros. A ultrassonografia foi o método diagnóstico mais utilizado (90,2%), enquanto a radiografia representou 9,8%. A região anatómica mais afetada foi a coxa (56,1%), seguida pelo joelho (17,1%) e pelo tornozelo/pé (12,2%). As lesões musculares constituíram o principal tipo de lesão (63,4%), seguidas pelas lesões ligamentares e articulares inflamatórias (9,8% cada). Entre as lesões musculares, os acometimentos do quadríceps/coxa anterior e do semitendíneo/isquiotibiais foram os mais frequentes, cada um correspondendo a 26,9% do total de lesões musculares. **Conclusões:** nesta equipe profissional equatoriana, predominou um padrão de lesões centrado na coxa e nas lesões musculares, com amplo uso da ultrassonografia como ferramenta diagnóstica inicial. Os resultados respaldam a necessidade de reforçar estratégias preventivas direcionadas à coxa anterior, aos isquiotibiais, aos adutores e ao joelho medial, bem como de padronizar a vigilância com variáveis de exposição, tempo de afastamento e recorrência.

Palavras-chave: futebol profissional; lesões esportivas; lesões musculares; ultrassonografia; epidemiologia descritiva.

INTRODUCCION

El fútbol profesional es una disciplina de alta exigencia biomecánica y metabólica, caracterizada por la repetición de acciones como sprints, desaceleraciones, cambios de dirección, saltos, choques y golpeo del balón.^(1, 2) Esta combinación de demandas expone a los jugadores a una importante carga lesional durante el entrenamiento y la competición.⁽²⁾ Estudios prospectivos y metaanálisis realizados en ligas de élite han demostrado que las lesiones musculoesqueléticas constituyen un problema prioritario debido a su alta incidencia, recurrencia, pérdida de disponibilidad competitiva y repercusión económica para los clubes.^(3, 4)

Desde el punto de vista epidemiológico, los patrones de lesión más comunes en el fútbol profesional señalan un predominio de las lesiones musculares y tendinomusculares del miembro inferior, particularmente en el muslo, la región inguinal y la rodilla.^(2, 4) Las series del estudio de la UEFA han identificado que los isquiotibiales, los aductores y los cuádriceps concentran gran parte de la carga de lesión muscular, aunque la distribución exacta puede variar entre equipos, temporadas, estilos de juego y estrategias preventivas.^(4, 5)

En paralelo, la calidad del registro epidemiológico y la clasificación diagnóstica se han convertido en aspectos centrales de la investigación en medicina deportiva.^(5, 6) Tanto el consenso del Comité Olímpico Internacional como su extensión específica para el fútbol recomiendan homogeneizar definiciones, gravedad, exposición, recurrencia y carga lesional, con el fin de que los resultados de los estudios sean comparables y de que mejore la toma de decisiones clínicas y preventivas.^(7, 8) La ecografía musculoesquelética ocupa un lugar destacado en el proceso diagnóstico de los deportistas por su disponibilidad, bajo coste relativo, carácter dinámico y utilidad para valorar lesiones musculares, tendinosas y ligamentosas superficiales.^(9, 10) No obstante, su interpretación debe complementarse con la información clínica, la exploración física y, cuando corresponda, otras técnicas de imagen, especialmente en lesiones complejas o profundas.⁽¹¹⁻¹³⁾

En Ecuador es necesario fortalecer la producción científica local en medicina deportiva mediante estudios basados en datos reales de equipos profesionales. En este contexto, el presente trabajo busca describir la frecuencia y distribución de las lesiones musculoesqueléticas más frecuentes registradas en jugadores de alto rendimiento de un equipo profesional de fútbol ecuatoriano durante las temporadas 2022–2025.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, basado en una matriz secundaria anonimizada de registros clínico-imagenológicos de deportistas de alto rendimiento pertenecientes a un equipo profesional de fútbol de Ecuador.

El período de observación abarcó desde marzo de 2022 hasta diciembre de 2025. La unidad de análisis fue el registro de evaluación clínica e imagenológica relacionado con sospecha o confirmación de lesión. Se incluyeron los registros que contaban con información disponible sobre edad, método diagnóstico por imagen y diagnóstico reportado. Se excluyeron las filas vacías o sin información clínica útil.

Se analizaron 41 registros válidos. Las variables consideradas fueron edad, método diagnóstico por imagen (ecografía o radiografía), diagnóstico reportado, región anatómica comprometida y tipo de lesión. Como la matriz original no contenía variables directas de exposición, posición de juego, mecanismo lesional, tiempo de baja deportiva ni condición de recurrencia, el análisis se limitó a la descripción de frecuencias y proporciones, sin estimar tasas de incidencia ni carga por días perdidos.

Para el análisis descriptivo se calcularon frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas, así como media, desviación estándar, mediana y rango de la edad. Además, los diagnósticos se agruparon por región anatómica y por tipo de lesión según el contenido del informe clínico original. En los diagnósticos mixtos, se asignó la categoría predominante desde el punto de vista clínico-imagenológico con el fin de estandarizar la presentación de los resultados.

Desde el punto de vista ético, la base de datos analizada no incluía identificadores directos de los jugadores. El procesamiento de los datos se realizó exclusivamente con fines académicos y de investigación, respetando los criterios de confidencialidad. El manuscrito no incorpora un número

de aprobación ética porque dicho dato no estaba disponible en la matriz proporcionada; deberá añadirse si la institución o la revista lo exige.

RESULTADOS

Se analizaron 41 registros clínico-imagenológicos válidos. De estos, 40 (97,6 %) correspondieron a hallazgos patológicos y 1 (2,4 %) a un estudio sin hallazgos estructurales patológicos. La edad media fue de $25,6 \pm 3,6$ años, con una mediana de 25 años y un rango de 19 a 37 años.

Tabla 1. Características generales de la muestra.

Característica	Valor
Número de registros analizados	41
Registros con hallazgo patológico	40 (97,6 %)
Edad media \pm DE (años)	$25,6 \pm 3,6$
Mediana de edad (años)	25
Rango de edad (años)	19-37
Grupo etario más frecuente	23-26 años (51,2 %)

Interpretación. La muestra analizada correspondió a un grupo predominantemente joven, con una edad media de 25,6 años y una concentración principal entre los 23 y los 26 años. Este perfil se corresponde con la etapa de máximo rendimiento competitivo en el fútbol profesional, en la que suelen coincidir altas cargas físicas, mayor exposición a minutos de juego y exigencias repetitivas de sprints, aceleraciones y golpes. El rango observado (19-37 años) muestra, además, una plantilla heterogénea que combina jugadores jóvenes y futbolistas con mayor trayectoria, lo cual es relevante porque la edad se ha asociado, en otras cohortes, con diferencias en el riesgo de lesión y la recuperación.

Tabla 2. Métodos diagnósticos por imagen utilizados.

Método diagnóstico	n	%
Ecografía	37	90,2
Radiografía	4	9,8

Nota: porcentajes calculados sobre el total de registros (n=41).

Interpretación. La ecografía fue el método diagnóstico más utilizado. Este hallazgo sugiere que, en la práctica diaria del equipo, la valoración inicial de la lesión se basó preferentemente en una técnica accesible, dinámica y útil para estructuras musculares, tendinosas y ligamentosas. La baja proporción de radiografías es coherente con su uso selectivo en lesiones óseas o para descartar hallazgos estructurales que no pueden visualizarse mediante ecografía. En escenarios de medicina deportiva, esta distribución es clínicamente razonable, aunque la ausencia de resonancia magnética en la matriz limita la caracterización de lesiones profundas o complejas.^(12, 13)

Tabla 3. Distribución de las lesiones según región anatómica.

Región anatómica	n	%
Muslo	23	56,1
Rodilla	7	17,1
Tobillo/pie	5	12,2
Hombro	2	4,9
Inguinal/cadera	2	4,9
Columna lumbar	1	2,4
Mano	1	2,4

Nota: porcentajes calculados sobre el total de registros (n=41).

Interpretación. El muslo representó más de la mitad de todos los registros, por lo que se consolidó como la principal región anatómica afectada. Esta distribución concuerda con la literatura internacional, donde el muslo es una de las zonas con mayor frecuencia de lesiones en el fútbol profesional debido a la alta demanda de sprints, desaceleraciones y golpes repetitivos. La rodilla ocupó el segundo lugar y el tobillo/pie, el tercero, lo que es coherente con el patrón biomecánico habitual de este deporte. En conjunto, los resultados muestran que la carga asistencial en este equipo se concentró principalmente en el eje muslo-rodilla-tobillo. ^(3,4)

Tabla 4. Distribución de los registros según tipo de lesión.

Tipo de lesión	n	%
Muscular	26	63,4
Ligamentaria	4	9,8
Articular/inflamatoria	4	9,8
Tendinosa	3	7,3
Ósea	1	2,4
Columna/funcional	1	2,4
Otras no musculoesqueléticas	1	2,4
Sin hallazgo patológico	1	2,4

Nota: porcentajes calculados sobre el total de registros (n=41).

Interpretación. Las lesiones musculares fueron el tipo de lesión más común, seguidas a considerable distancia por las lesiones ligamentarias y las articulares inflamatorias. Este patrón respalda la idea de que el problema central de salud deportiva en la muestra fue la lesión de los tejidos blandos del miembro inferior. La presencia de un único hallazgo óseo y de un solo estudio sin evidencia patológica sugiere, además, que la mayor parte de las consultas correspondió efectivamente a daño estructural o inflamatorio real. Desde el punto de vista metodológico, estos resultados deben interpretarse como frecuencias de registros diagnósticos y no como incidencia poblacional.

Tabla 5. Subgrupos de lesiones musculares más frecuentes.

Subgrupo de lesión muscular	n	% sobre lesiones musculares (n=26)
Cuádriceps/muslo anterior	7	26,9
Isquiotibiales (semitendinoso)	7	26,9
Aductores	4	15,4
Glúteo profundo/piriforme	1	3,8
Otros músculos/lesiones musculares	7	26,9

Nota: porcentajes calculados sobre el subconjunto de lesiones musculares (n=26).

Interpretación. Entre las lesiones musculares, el compromiso del cuádriceps/muslo anterior y del semitendinoso/isquiotibiales fue equivalente y constituyó el núcleo del patrón lesional del equipo. Los aductores ocuparon el siguiente lugar. Este resultado es parcialmente concordante con las series de la UEFA, en las que los isquiotibiales suelen encabezar la lista de lesiones, seguidos de los aductores y los cuádriceps. Sin embargo, en la muestra analizada, la magnitud de las lesiones del muslo anterior fue similar a la de los isquiotibiales.⁽¹⁴⁾ Esta diferencia podría relacionarse con características específicas del entrenamiento, los gestos de golpeo, el tamaño de la muestra o la composición de la plantilla.^(15,16)

DISCUSION

El principal hallazgo de este estudio fue el predominio de lesiones musculares en el muslo, para cuya detección se utilizó mayoritariamente la ecografía. De manera complementaria, se observó una concentración de registros en futbolistas adultos jóvenes y una participación secundaria, aunque relevante, de lesiones de rodilla y tobillo/pie.^(1, 2) En la práctica, estos resultados definen un perfil de lesiones coherente con las demandas biomecánicas del fútbol profesional, en el que la aceleración, la carrera a alta velocidad, el frenado y el golpeo generan una carga elevada sobre la unidad musculotendinosa del miembro inferior.^(3, 4)

La predominancia de las lesiones en el muslo coincide con los resultados de múltiples estudios prospectivos y metaanálisis internacionales. Ekstrand y sus colaboradores demostraron que la lesión muscular representa una proporción sustancial del total de lesiones en el fútbol profesional y que el muslo concentra el mayor número de episodios, especialmente en los grandes grupos musculares del miembro inferior.^(1, 2) López-Valenciano y sus colaboradores confirmaron, en su metaanálisis, que las lesiones musculotendinosas son las más frecuentes en el fútbol profesional masculino. Por su parte, la serie más reciente de la UEFA ha mostrado que la incidencia de lesiones en los isquiotibiales no solo persiste, sino que ha aumentado con el tiempo.^(3, 4)

En la muestra actual, los grupos musculares más afectados fueron el cuádriceps/muslo anterior y el semitendinoso/isquiotibiales, con un 26,9 % de las lesiones musculares cada uno. Esta distribución difiere parcialmente de la de los grandes registros europeos, donde los isquiotibiales suelen ocupar el primer lugar de forma más marcada.⁽¹⁶⁾ No obstante, el mayor peso del muslo anterior en nuestro estudio puede explicarse por un perfil de lesión vinculado a gestos de golpeo, acciones explosivas y estrés repetitivo sobre el recto femoral y el cuádriceps, aspectos ya tratados en revisiones específicas sobre lesiones del recto femoral y del muslo anterior en futbolistas.^(17, 18)

Los aductores constituyeron el tercer subgrupo muscular más frecuente. Este resultado es coherente con la evidencia sobre dolor inguinal y lesiones aductorales en el fútbol masculino profesional, donde estas afecciones suponen una parte importante del tiempo de baja y de la carga clínica acumulada.^(19, 20) La literatura ha señalado que la región inguinal no solo es frecuente, sino también compleja debido a su carácter multifactorial, lo que refuerza la importancia de los protocolos preventivos y de la valoración funcional específica.⁽²¹⁾

Las lesiones de rodilla, particularmente las compatibles con compromiso del ligamento colateral medial y cuadros inflamatorios asociados, constituyeron la segunda región anatómica más afectada. Aunque su proporción fue claramente menor que la de las lesiones de muslo, no son menos importantes desde el punto de vista clínico, ya que pueden generar limitación funcional y afectar el rendimiento, incluso cuando no se trate de lesiones de alta gravedad estructural. Esto respalda la necesidad de incluir la vigilancia de la estabilidad medial, el control de las cargas, el trabajo neuromuscular y la vuelta progresiva al entrenamiento específico.^(21, 22)

El predominio de la ecografía como método diagnóstico merece una mención especial. La ecografía musculoesquelética es una herramienta apropiada para el estudio inicial de las lesiones deportivas debido a su rapidez, disponibilidad, capacidad para la exploración dinámica y utilidad en el seguimiento evolutivo, sobre todo en lesiones musculares y tendinosas superficiales.^(9, 10) Además, su correlación con otras técnicas de imagen la convierte en un recurso valioso dentro de un enfoque escalonado. No obstante, en lesiones profundas, extensas o pronósticamente complejas, la resonancia magnética puede aportar información adicional. La ausencia de esta modalidad en la matriz no invalida el estudio, pero sí limita la estratificación.⁽¹¹⁻¹³⁾

Desde una perspectiva aplicada, los resultados sugieren que los programas preventivos del equipo deberían priorizar la protección del muslo, especialmente del cuádriceps, los isquiotibiales y los aductores.^(23,24) La evidencia respalda la eficacia de estrategias preventivas específicas, como el trabajo excéntrico de los isquiotibiales y el fortalecimiento dirigido de los aductores, así como la monitorización integral de los síntomas y la fuerza durante la pretemporada. Al mismo tiempo, la evaluación aislada de la fuerza no siempre predice el riesgo futuro, por lo que el enfoque preventivo debe ser multifactorial e integrado en el contexto del equipo.^(25,26)

Este estudio aporta evidencia local y contextualizada sobre el fútbol profesional ecuatoriano, un ámbito en el que todavía escasean las publicaciones descriptivas con base clínica real. Su principal valor radica en ofrecer una caracterización inicial del patrón de lesiones de un equipo profesional y en señalar prioridades concretas para la vigilancia, el diagnóstico y la prevención. Aunque sus resultados no se pueden extrapolar directamente a todos los clubes, sí constituyen una base útil para estudios multicéntricos nacionales y para la estandarización futura del registro de lesiones.

CONCLUSIONES

De los 41 registros clínico-imagenológicos analizados de un equipo profesional de fútbol de Ecuador durante las temporadas 2022–2025, las lesiones musculares fueron el tipo de lesión más frecuente y el muslo fue la región anatómica más afectada.

La ecografía fue la técnica diagnóstica más utilizada, lo que respalda su utilidad como herramienta inicial en el contexto del fútbol profesional.

Dentro de las lesiones musculares, el cuádriceps/muslo anterior y el semitendinoso/isquiotibiales concentraron la mayor proporción, seguidos por los aductores. Por tanto, estas estructuras deberían ser prioritarias en la planificación preventiva, el seguimiento médico y la readaptación funcional.

Con el fin de mejorar la calidad de la evidencia en el contexto nacional, se recomienda implementar registros estandarizados que incluyan exposición, severidad, recurrencia, tiempo de baja y mecanismo lesional, de acuerdo con los consensos metodológicos internacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *Br J Sports Med.* 2011;45(7):553-558. doi:10.1136/bjsm.2009.060582.
2. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer). *Am J Sports Med.* 2011;39(6):1226-1232. doi:10.1177/0363546510395879.
3. López-Valenciano A, Ruiz-Pérez I, Garcia-Gómez A, Vera-Garcia FJ, De Ste Croix M, Myer GD, et al. Epidemiology of injuries in professional football: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2020;54(12):711-718. doi:10.1136/bjsports-2018-099577.
4. Ekstrand J, Bengtsson H, Waldén M, Davison M, Khan KM, Hägglund M. Hamstring injury rates have increased during recent seasons and now constitute 24% of all injuries in men's professional football: the UEFA Elite Club Injury Study from 2001/02 to 2021/22. *Br J Sports Med.* 2023;57(5):292-298. doi:10.1136/bjsports-2021-105407.
5. Waldén M, Mountjoy M, McCall A, Serner A, Massey A, Tol JL, et al. Football-specific extension of the IOC consensus statement: methods for recording and reporting of

- epidemiological data on injury and illness in sport 2020. *Br J Sports Med.* 2023;57(21):1341-1350. doi:10.1136/bjsports-2022-106405.
6. Bahr R, Clarsen B, Derman W, Dvorak J, Emery CA, Finch CF, et al. International Olympic Committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport 2020 (including STROBE Extension for Sport Injury and Illness Surveillance [STROBE-SIIS]). *Br J Sports Med.* 2020;54(7):372-389. doi:10.1136/bjsports-2019-101969.
 7. Fuller CW, Ekstrand J, Junge A, Andersen TE, Bahr R, Dvorak J, Hägglund M, et al. Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *Br J Sports Med.* 2006;40(3):193-201. doi:10.1136/bjsm.2005.025270.
 8. Hägglund M, Waldén M, Bahr R, Ekstrand J. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *Br J Sports Med.* 2005;39(6):340-346. doi:10.1136/bjsm.2005.018267.
 9. Guermazi A, Roemer FW, Robinson P, Tol JL, Regatte RR, Crema MD. Imaging of muscle injuries in sports medicine: Sports Imaging Series. *Radiology.* 2017;282(3):646-663. doi:10.1148/radiol.2017160267.
 10. Crema MD, Yamada AF, Guermazi A, Roemer FW, Skaf AY. Imaging techniques for muscle injury in sports medicine and clinical relevance. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2015;8(2):154-161. doi:10.1007/s12178-015-9260-4.
 11. Peetrons P. Ultrasound of muscles. *Eur Radiol.* 2002;12(1):35-43. doi:10.1007/s00330-001-1164-6.
 12. Pedret C. Hamstring muscle injuries: MRI and ultrasound for diagnosis and prognosis. *J Belg Soc Radiol.* 2022;105(1):91. doi:10.5334/jbsr.2617.
 13. Lee JC, Healy J. Sonography of lower limb muscle injury. *AJR Am J Roentgenol.* 2004;182(2):341-351. doi:10.2214/ajr.182.2.1820341.
 14. Mueller-Wohlfahrt HW, Haensel L, Mithoefer K, Ekstrand J, English B, McNally S, et al. Terminology and classification of muscle injuries in sport: the Munich consensus statement. *Br J Sports Med.* 2013;47(6):342-350. doi:10.1136/bjsports-2012-091448.
 15. Pollock N, James SLJ, Lee JC, Chakraverty R. British athletics muscle injury classification: a new grading system. *Br J Sports Med.* 2014;48(18):1347-1351. doi:10.1136/bjsports-2013-093302.
 16. Mendiguchia J, Alentorn-Geli E, Idoate F, Myer GD. Rectus femoris muscle injuries in football: a clinically relevant review of mechanisms of injury, risk factors and preventive strategies. *Br J Sports Med.* 2013;47(6):359-366. doi:10.1136/bjsports-2012-091250.
 17. Jokela A, Mechó S, Pasta G, Pleshkov P, García-Romero-Pérez A, Mazzoni S, Kosola J, et al. Indirect rectus femoris injury mechanisms in professional soccer players: video analysis and magnetic resonance imaging findings. *Clin J Sport Med.* 2023;33(5):475-482. doi:10.1097/JSM.0000000000001131.

18. Waldén M, Hägglund M, Ekstrand J. The epidemiology of groin injury in senior football: a systematic review of prospective studies. *Br J Sports Med.* 2015;49(12):792-797. doi:10.1136/bjsports-2015-094705.
19. Werner J, Hägglund M, Ekstrand J, Waldén M. Hip and groin time-loss injuries decreased slightly but injury burden remained constant in men's professional football: the 15-year prospective UEFA Elite Club Injury Study. *Br J Sports Med.* 2019;53(9):539-546. doi:10.1136/bjsports-2017-097796.
20. Serner A, Weir A, Tol JL, Thorborg K, Lanzinger S, Otten R, Hölmich P. Return to sport after criteria-based rehabilitation of acute adductor injuries in male athletes: a prospective cohort study. *Orthop J Sports Med.* 2020;8(1):2325967119897247. doi:10.1177/2325967119897247.
21. Lundblad M, Waldén M, Magnusson H, Karlsson J, Ekstrand J. The UEFA injury study: 11-year data concerning 346 MCL injuries and time to return to play. *Br J Sports Med.* 2013;47(12):759-762. doi:10.1136/bjsports-2013-092305.
22. Ekstrand J, Krutsch W, Spreco A, van Zoest W, Roberts C, Meyer T, Bengtsson H. Time before return to play for the most common injuries in professional football: a 16-year follow-up of the UEFA Elite Club Injury Study. *Br J Sports Med.* 2020;54(7):421-426. doi:10.1136/bjsports-2019-100666.
23. van Dyk N, Behan FP, Whiteley R. Including the Nordic hamstring exercise in injury prevention programmes halves the rate of hamstring injuries: a systematic review and meta-analysis of 8459 athletes. *Br J Sports Med.* 2019;53(21):1362-1370. doi:10.1136/bjsports-2018-100045.
24. Harøy J, Clarsen B, Wiger EG, Øyen MG, Serner A, Thorborg K, Hölmich P, Andersen TE, Bahr R. The Adductor Strengthening Programme prevents groin problems among male football players: a cluster-randomised controlled trial. *Br J Sports Med.* 2019;53(3):150-157. doi:10.1136/bjsports-2017-098937.
25. Thorborg K, Krommes KK, Esteve E, Clausen MB, Bartels EM, Rathleff MS. Effect of specific exercise-based football injury prevention programmes on the overall injury rate in football: a systematic review and meta-analysis of the FIFA 11 and 11+ programmes. *Br J Sports Med.* 2017;51(7):562-571. doi:10.1136/bjsports-2016-097066.
26. Bourne MN, Williams M, Jackson J, Williams KL, Timmins RG, Pizzari T. Preseason hip/groin strength and HAGOS scores are associated with subsequent injury in professional male soccer players. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2020;50(5):234-242. doi:10.2519/jospt.2020.9022.

CONSENTIMIENTO

Para la realización de este trabajo se obtuvo el consentimiento de los pacientes.

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Walter Samaniego; Luis Sarmiento; Issabella Samaniego; Gustavo Samaniego; Raham Valarezo.

Investigación: Walter Samaniego; Luis Sarmiento

Metodología: Walter Samaniego; Luis Sarmiento

Administración del proyecto: Issabella Samaniego; Gustavo Samaniego; Raham Valarezo.

Redacción borrador original: Issabella Samaniego; Gustavo Samaniego; Raham Valarezo.

Redacción revisión y edición: Issabella Samaniego; Gustavo Samaniego; Raham Valarezo.

ORIGINAL

Percutaneous Cholecystostomy as a Temporizing Treatment in Severe Acute Cholecystitis: When Should It Be Indicated?

Colecistostomía percutánea como tratamiento contemporizador en colecistitis aguda grave: ¿cuándo indicarla?

Colecistostomia percutânea como tratamento temporizador na colecistite aguda grave: quando indicá-la?

Augusto Prado Falconí¹✉; Varinia Merino Garnica²✉

¹Especialista en Cirugía General y cirugía Colorrectal, Hospital Manuel Ygnacio Monteros, Loja, Ecuador.

²Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Clínica Medilab, Loja, Ecuador.

Citación sugerida: Prado Falconí A, Merino Garnica V. Colecistostomía percutánea como tratamiento contemporizador en colecistitis aguda grave: ¿cuándo indicarla? Rev Méd Loja. 2026;1(1):25-38.

Recibido: 04-03-2026

Aceptado: 10-04-2026

Publicado: 22-04-2026

Editor: Dr. Miguel David Alvarez^{id}

Autor de correspondencia: Augusto Prado Falconi✉

ABSTRACT

This study addresses percutaneous cholecystostomy as a treatment for severe acute cholecystitis. This technique involves draining the contents of the inflamed gallbladder through a needle guided by ultrasound or computed tomography imaging. It is mainly used in patients with high surgical risk or severe complications. Percutaneous cholecystostomy has evolved with advances in imaging techniques, assistive devices, stent placement, antibiotic use, and assessment of procedural success. It offers advantages such as a lower complication rate and faster recovery compared with open surgery. The success rate ranges from 70% to 90% and has been associated with decreased mortality and a lower risk of complications. In summary, percutaneous cholecystostomy is an effective and safe option as a temporizing treatment for severe acute cholecystitis in patients at high surgical risk.

Keywords: cholecystostomy, drainage, percutaneous, cholecystitis.

RESUMEN

La presente investigación aborda el tema de la Colecistostomía percutánea como tratamiento para la colecistitis aguda grave. Esta técnica consiste en drenar el contenido de la vesícula biliar inflamada a través de una aguja guiada por imágenes de ultrasonido o tomografía computarizada. Se utiliza principalmente en pacientes con alto riesgo quirúrgico o complicaciones graves. La Colecistostomía percutánea ha evolucionado con avances en técnicas de imagen, dispositivos de asistencia, colocación de stent, uso de antibióticos y evaluación del éxito del procedimiento. Ofrece ventajas como una menor tasa de complicaciones y una recuperación más rápida en comparación con la cirugía abierta. La tasa de éxito varía entre el 70 % y el 90 %, y se ha asociado con una disminución de la mortalidad y un menor riesgo de complicaciones. En resumen, la Colecistostomía percutánea es una opción efectiva y segura como tratamiento contemporizador para tratar la colecistitis aguda grave en pacientes de alto riesgo quirúrgico.

Palabras clave: colecistostomía, drenaje, percutáneo, colecistitis.

RESUMO

A presente pesquisa aborda a colecistostomia percutânea como tratamento para a colecistite aguda grave. Essa técnica consiste em drenar o conteúdo da vesícula biliar inflamada por meio de uma agulha guiada por imagens de ultrassonografia ou tomografia computadorizada. É utilizada principalmente em pacientes com alto risco cirúrgico ou complicações graves. A colecistostomia percutânea evoluiu com os avanços nas técnicas de imagem, dispositivos de assistência, colocação de stent, uso de antibióticos e avaliação do sucesso do procedimento. Oferece vantagens como menor taxa de complicações e recuperação mais rápida em comparação com a cirurgia aberta. A taxa de sucesso varia entre 70% e 90% e tem sido associada à redução da mortalidade e a menor risco de complicações. Em resumo, a colecistostomia percutânea é uma opção eficaz e segura como tratamento temporizador para a colecistite aguda grave em pacientes com alto risco cirúrgico.

Palavras-chave: colecistostomia, drenagem, percutânea, colecistite.

INTRODUCCION

La colecistitis aguda es una inflamación de la vesícula biliar que puede ser leve o grave, y que puede complicarse por la presencia de cálculos biliares, obstrucción del conducto biliar o infección.^(1,2) El tratamiento de la colecistitis depende de la severidad y de la presencia de complicaciones, pero entre las alternativas existen: tratamiento médico, colecistectomía laparoscópica (estándar de oro) y colecistostomía percutánea.⁽³⁾

En casos graves de colecistitis aguda, como aquellos que presentan complicaciones o que son considerados de alto riesgo quirúrgico, la colecistostomía percutánea se ha convertido en una opción terapéutica viable y efectiva.⁽⁴⁾ La colecistostomía percutánea consiste en la inserción de una aguja guiada por imágenes de ultrasonido o tomografía computarizada para drenar el contenido de la vesícula biliar inflamada y aliviar los síntomas.⁽⁵⁾ Esta técnica se ha utilizado en todo el mundo desde hace varias décadas, y se ha demostrado que es segura y efectiva en la resolución de la colecistitis aguda grave en pacientes seleccionados.

Epidemiología y etiología

La colecistitis aguda es una enfermedad común que afecta a un gran número de pacientes en todo el mundo (entre el 10 % y el 15 %).⁽⁶⁾ Se estima que la incidencia de colecistitis aguda en los Estados Unidos es de aproximadamente 10 a 20 casos por cada 10 000 personas por año, y que afecta con mayor frecuencia a las mujeres que a los hombres y a personas mayores de 50 años. En América Latina, la prevalencia de colecistitis aguda es similar y se estima que es responsable del 7 % al 10 % de las hospitalizaciones por enfermedades gastrointestinales.

La etiología de la colecistitis aguda se debe a la obstrucción de la vía biliar por cálculos, tumores, estenosis, entre otros. Los cálculos biliares son la causa más común de colecistitis aguda, representando aproximadamente el 90 % de los casos.⁽⁷⁾ La inflamación aguda se produce cuando los cálculos obstruyen el cuello de la vesícula biliar o el conducto cístico, lo que provoca la distensión y la inflamación de la vesícula. También puede ser causada por infecciones bacterianas, isquemia o trauma abdominal.

Clasificación y diagnóstico

El diagnóstico de la colecistitis se realiza a través de una combinación de historia clínica, examen físico y pruebas de diagnóstico.⁽²⁾ Los pacientes con colecistitis aguda pueden presentar dolor abdominal intenso en el cuadrante superior derecho, náuseas, vómitos, fiebre y escalofríos. Además, pueden tener dolor en el hombro derecho o en la parte superior de la espalda. El examen físico puede revelar dolor en el cuadrante superior derecho y sensibilidad en la zona del hígado.^(8,9)

Las pruebas de diagnóstico incluyen análisis de sangre para buscar signos de inflamación y función hepática, y estudios de imagen como la ecografía abdominal y la tomografía computarizada

(TC).⁽³⁾ La ecografía abdominal es la prueba diagnóstica inicial más comúnmente utilizada para la colecistitis y puede mostrar la presencia de cálculos biliares y la inflamación de la vesícula biliar [10]. La TC abdominal también puede ser útil para el diagnóstico de la colecistitis aguda y puede ser especialmente valiosa para identificar complicaciones como la perforación de la vesícula biliar.⁽⁷⁾

La clasificación según los criterios de Tokio 2018 se realiza en:

Grado I (leve), grado II (moderada) y grado III (grave) (Tabla 1).

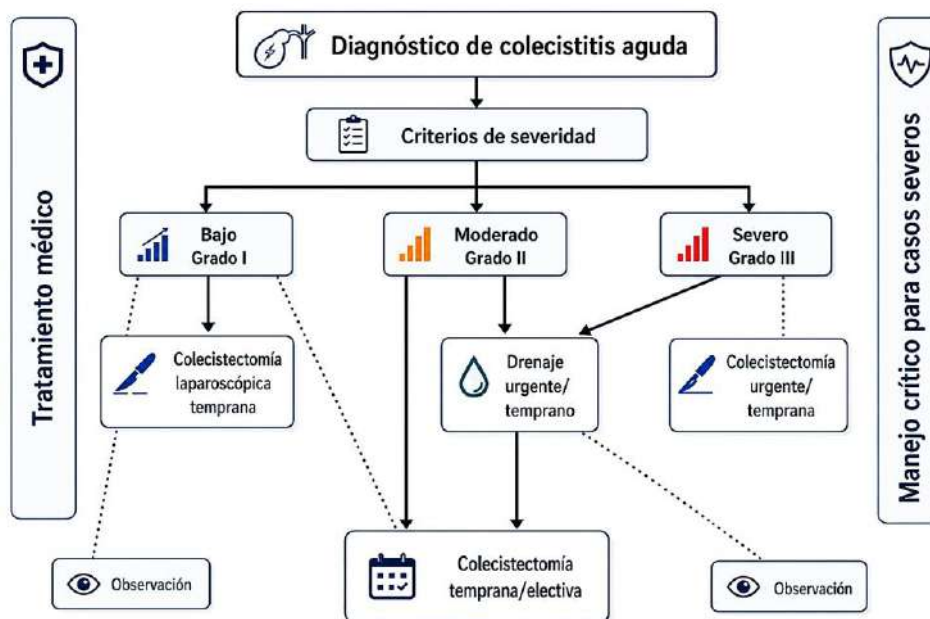
Tabla 1. Clasificación por severidad y tratamiento sugerido de la colecistitis aguda grave en pacientes seleccionados.

Criterios	Tratamiento
Grado I (leve) No cumple criterios para grado II o III.	Colecistectomía laparoscópica.
Grado II (moderada) Al menos uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Glóbulos blancos >18 000/mm³. • Masa palpable dolorosa en hipocondrio derecho. • Duración de síntomas >72 h. • Marcada inflamación local (gangrena, enfisema, absceso pericolecístico o hepático, peritonitis biliar). 	Colecistectomía laparoscópica (en centros con experiencia) o drenaje percutáneo.
Grado III (grave) Al menos uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Disfunción cardiovascular: hipotensión que requiere vasopresores (dopamina o noradrenalina). • Disfunción neurológica: alteración del estado mental. • Disfunción respiratoria: PaO₂/FiO₂ <300. • Disfunción renal: oliguria o creatinina >2 mg/dL. • Disfunción hepática: INR >1,5. • Disfunción hematológica: plaquetas <100 000/mm³. 	Colecistostomía percutánea.

Nota. Adaptado de Yegros Ortiz et al.⁽¹⁰⁾

Manejo para la infección/inflamación de vías biliares

Algoritmo 1. Manejo para la infección/inflamación de vías biliares



Nota. Adaptado de Tsuyuguchi et al.⁽¹¹⁾

Colecistostomía percutánea

La colecistostomía percutánea es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que se utiliza principalmente en pacientes con colecistitis aguda grave y que no son candidatos para cirugía de urgencia.⁽¹²⁾ Algunas de las indicaciones más comunes para la colecistostomía percutánea son:

Indicaciones:

- Pacientes con alto riesgo quirúrgico: La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para la colecistitis aguda, pero en pacientes con un alto riesgo quirúrgico debido a la edad avanzada, la presencia de comorbilidades graves, como la insuficiencia cardíaca o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la obesidad e incluso la inestabilidad hemodinámica.⁽⁴⁾
- Colecistitis aguda grave no complicada: En pacientes con colecistitis aguda grave no complicada, la colecistostomía percutánea puede ser una opción para aliviar los síntomas y prevenir la progresión a una forma más grave de la enfermedad. También existen los pacientes que han sido sometidos a cirugía abdominal previa; en estos casos, la colecistostomía percutánea puede ser un tratamiento temporal, seguido de una colecistectomía laparoscópica diferida.⁽⁷⁾
- Colecistitis aguda grave complicada: En pacientes con colecistitis aguda grave complicada, como la colecistitis gangrenosa o la perforación de la vesícula biliar, la colecistostomía percutánea puede ser una opción de tratamiento para aliviar los síntomas y prevenir complicaciones graves, como la sepsis.⁽¹³⁾

- Pacientes con fallo multiorgánico: En pacientes con fallo multiorgánico, la colecistostomía percutánea puede ser una opción para aliviar los síntomas y prevenir complicaciones graves, mientras se estabilizan las funciones de los órganos afectados.⁽¹⁴⁾

Evolución y avances en la colecistostomía percutánea

La colecistostomía percutánea ha evolucionado significativamente en las últimas décadas como una alternativa segura y efectiva al tratamiento quirúrgico de la colecistitis aguda en pacientes que no son candidatos a cirugía inmediata o que presentan un alto riesgo quirúrgico.⁽⁴⁾ Entre los últimos avances en este procedimiento, se destacan los siguientes:

- Técnicas de imagen guiada: La utilización de técnicas de imagen, como la ecografía, la tomografía computarizada y la fluoroscopia, ha permitido una mayor precisión en la identificación de la vesícula biliar y la selección de la mejor zona para la punción percutánea, lo que ha reducido significativamente el número de complicaciones y la tasa de fracasos del procedimiento.⁽¹⁵⁾
- Uso de dispositivos de asistencia: La introducción de dispositivos de asistencia, como los catéteres guía y los sistemas de dilatación, ha mejorado la accesibilidad a la vesícula biliar y aumentado la eficacia de la colecistostomía percutánea en pacientes con anatomías difíciles.⁽¹²⁾
- Mejoras en la técnica de colocación de stent: La colocación de stent biliar en la colecistostomía percutánea se ha convertido en una práctica habitual en muchos centros médicos, lo que permite la continuidad del drenaje de la vesícula biliar y la prevención de complicaciones como la obstrucción del catéter.
- Tratamiento antibiótico profiláctico: El uso de profilaxis antibiótica en la colecistostomía percutánea ha demostrado ser efectivo en la reducción de la tasa de infección de la vesícula biliar y en la disminución del riesgo de complicaciones.⁽¹²⁾
- Evaluación del éxito del procedimiento: La utilización de criterios clínicos, bioquímicos e imagenológicos para evaluar el éxito de la colecistostomía percutánea ha permitido una mejor selección de pacientes y una mayor eficacia del procedimiento.⁽¹⁶⁾

En resumen, la colecistostomía percutánea ha evolucionado significativamente en los últimos años gracias a la introducción de nuevas técnicas de imagen, dispositivos de asistencia, mejoras en la técnica de colocación de stent, el uso de profilaxis antibiótica y la evaluación del éxito del procedimiento.⁽¹⁷⁾ Estos avances han mejorado la eficacia y seguridad de este tratamiento para la colecistitis aguda en pacientes de alto riesgo quirúrgico.

Entre las diferentes técnicas para realizar la colecistostomía percutánea, la técnica más comúnmente utilizada es la técnica de Seldinger modificada.⁽¹⁵⁾

1. Colocación del paciente en decúbito dorsal bajo anestesia local.
2. Identificación ecográfica de la vesícula biliar y localización de la punción con una aguja especial.
3. Inserción de la aguja percutánea en la vesícula biliar a través de la piel y el músculo abdominal.
4. Inyección de un contraste radiopaco para confirmar la posición de la aguja y la permeabilidad del conducto biliar común.
5. Introducción de un alambre guía a través de la aguja e inserción del catéter de drenaje a lo largo del alambre.

6. Retirada del alambre y fijación del catéter en la pared abdominal.
7. Control radiológico para asegurarse de que el catéter esté en la posición adecuada.
8. Conexión del catéter a un sistema de drenaje externo para permitir el drenaje de la bilis.

La técnica de la colecistostomía percutánea tiene varias ventajas sobre la cirugía de urgencia, incluyendo una menor tasa de complicaciones y una recuperación más rápida. Sin embargo, la colecistostomía percutánea no es adecuada para todos los pacientes y debe ser evaluada caso por caso.⁽⁷⁾

Resultados y pronóstico

La colecistostomía percutánea es una técnica mínimamente invasiva que se ha utilizado cada vez más en el tratamiento de la colecistitis aguda grave. En comparación con la cirugía abierta, la colecistostomía percutánea ofrece una recuperación más rápida, una estancia hospitalaria más corta y una menor tasa de complicaciones.⁽¹⁶⁾

La tasa de éxito de la colecistostomía percutánea varía entre el 70 % y el 90 %, dependiendo del grado de inflamación de la vesícula biliar y la gravedad de la enfermedad. En algunos casos, puede ser necesaria una segunda intervención o la conversión a una cirugía abierta.⁽¹⁷⁾

La colecistostomía percutánea también se ha asociado con una disminución de la mortalidad en pacientes con colecistitis aguda grave y un menor riesgo de complicaciones, como la lesión de la vía biliar y la infección de la herida quirúrgica.⁽¹⁸⁾

En cuanto al pronóstico, la colecistostomía percutánea se ha asociado con una tasa de mortalidad en torno al 5 % en pacientes con colecistitis aguda grave. La mayoría de los pacientes tratados con colecistostomía percutánea experimentan una mejora significativa de los síntomas en los primeros días después de la intervención y pueden regresar a sus actividades normales en un periodo relativamente corto.⁽⁴⁾

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y de carácter retrospectivo. El tipo de muestreo fue no probabilístico. Se analizaron todos los pacientes atendidos en el Hospital General Manuel Ygnacio Monteros, en Loja, Ecuador, en el periodo 2019-2023, registrados en el sistema AS-400 con los siguientes diagnósticos codificados con base en la clasificación CIE-10:

1. K800 CÁLCULO DE LA VESÍCULA BILIAR CON COLECISTITIS AGUDA
2. K801 CÁLCULO DE LA VESÍCULA BILIAR CON OTRA COLECISTITIS
3. K802 CÁLCULO DE LA VESÍCULA BILIAR SIN COLECISTITIS
4. K803 CÁLCULO DE CONDUCTO BILIAR CON COLANGITIS
5. K805 CÁLCULO DE CONDUCTO BILIAR SIN COLANGITIS NI COLECISTITIS
6. K808 OTRAS COLELITIASIS
7. K810 COLECISTITIS AGUDA
8. K819 COLECISTITIS, NO ESPECIFICADA
9. K829 ENFERMEDAD DE LA VESÍCULA BILIAR, NO ESPECIFICADA
10. K830 COLANGITIS
11. K839 ENFERMEDAD DE LAS VÍAS BILIARES, NO ESPECIFICADA
12. K850 PANCREATITIS IDIOPÁTICA AGUDA

En total se analizaron 508 casos con dichos diagnósticos. Posteriormente, se analizó cada una de las historias clínicas y se separó a aquellas en las que consta la colecistostomía percutánea realizada en el servicio de imagenología o en la unidad de terapia intensiva, ya sea guiada por ecografía o por tomografía, según la siguiente tabla:

Tabla 2. Diagnósticos relacionados con patología biliar y casos encontrados en los cuales se realizó colecistostomía percutánea.

Año	Pacientes con patología de las vías biliares	Pacientes a los cuales se les realizó una colecistostomía percutánea en el Hospital General Manuel Ygnacio Monteros
2019	233	4
2020	63	6
2021	86	7
2022	104	5
2023	22	2

Elaboración: Prado Falconí, Augusto Yamil.

Criterios de inclusión

Pacientes a los cuales se les realizó colecistostomía percutánea durante su estancia hospitalaria, ya sea en el servicio de imagenología o en el área de terapia intensiva. El procedimiento fue realizado por médicos especialistas en cirugía general.

Criterios de exclusión

Pacientes a los cuales se les realizó colecistostomía en la sala quirúrgica, pacientes a quienes no se les realizó colecistostomía o pacientes en quienes dicho procedimiento fue realizado en otra casa de salud.

Se caracterizó a la muestra en cuanto a variables demográficas como la edad y el sexo, comorbilidades, tiempo de progresión de la enfermedad, estado clínico del paciente, tipo de drenaje percutáneo (guiado por ecografía o por tomografía), estancia (área de hospitalización o unidad de terapia intensiva), mejoría clínica, cirugía posterior y complicaciones del drenaje: fuga de bilis, perforación intestinal, salida del catéter, laparoscopia por fallo, entre otros.

Se solicitó la aprobación para la obtención de datos a la dirección del Hospital General Manuel Ygnacio Monteros y, posteriormente, se redireccionó hacia el área de tecnologías de la información para ser remitido mediante un informe en una planilla electrónica de Microsoft Excel, en la cual se analizó cada una de las historias clínicas.

Limitaciones

Dentro de las principales limitaciones se encontraron: falta de seguimiento a los pacientes (principalmente debido a que algunos no retornaron a los controles subsecuentes a consulta externa), datos incompletos en los registros médicos, falta de registro adecuado del procedimiento (colecistostomía percutánea) y daño del tomógrafo por 4 años.

RESULTADOS Y DISCUSION**Tabla 3. Caracterización de la muestra según edad y sexo**

Codificación	Edad	Sexo
Paciente 1	46	Femenino
Paciente 2	57	Femenino
Paciente 3	70	Femenino
Paciente 4	29	Masculino
Paciente 5	50	Femenino
Paciente 6	63	Femenino
Paciente 7	60	Femenino
Paciente 8	78	Femenino
Paciente 9	64	Masculino
Paciente 10	49	Masculino
Paciente 11	89	Femenino
Paciente 12	67	Femenino
Paciente 13	51	Masculino
Paciente 15	68	Femenino
Paciente 16	39	Masculino
Paciente 17	34	Femenino
Paciente 18	94	Masculino
Paciente 19	70	Masculino
Paciente 20	47	Masculino
Paciente 21	59	Femenino
Paciente 22	63	Femenino
Paciente 23	63	Femenino
Paciente 24	51	Masculino

En la Tabla 3 se observa que existe una media de edad de 59 años, que se corresponde con los datos estadísticos en cuanto a la epidemiología de esta condición (50 años), una moda de 63 y una mediana de 60 años. Llama la atención encontrar dos adultos jóvenes de 29 y 34 años, debido a que no son edades en las que frecuentemente se encuentra esta condición. De igual forma sucede con el sexo, en donde las mujeres estudiadas fueron 14, correspondientes al 58,3 %, y los hombres fueron 10, lo que representa el 41,6 % de los sujetos estudiados.

Tabla 4. Presencia de comorbilidades y estadio clínico de la colecistitis

Codificación	Comorbilidades	Especificación	Estado
Paciente 1	Sí	Obesidad II Hipertensión arterial	Grado II
Paciente 2	Sí	Obesidad I	Grado III
Paciente 3	Sí	Hipotiroidismo Diabetes mellitus	Grado III
Paciente 4	Sí	Obesidad I	Grado III
Paciente 5	Sí	Diabetes mellitus	Grado III
Paciente 6	Sí	Sobrepeso Hipertensión arterial Diabetes mellitus Dislipidemia	Grado II
Paciente 7	Sí	Sobrepeso Hipotiroidismo	Grado III
Paciente 8	Sí	Obesidad I Hipertensión arterial Diabetes mellitus	Grado II
Paciente 9	Sí	Diabetes mellitus	Grado III
Paciente 10	No	Ninguna	Grado III
Paciente 11	Sí	Obesidad II Hipertensión arterial	Grado III

Paciente 12	Sí	Obesidad I Diabetes mellitus Dislipidemia	Grado III
Paciente 13	No	Ninguna	Grado III
Paciente 15	Sí	Sobrepeso EPOC	Grado III
Paciente 16	Sí	Obesidad II Hipertensión arterial	Grado III
Paciente 17	Sí	Obesidad I Hipotiroidismo	Grado II
Paciente 18	Sí	Diabetes mellitus	Grado III
Paciente 19	Sí	Hipertensión arterial	Grado III
Paciente 20	No	Ninguna	Grado III
Paciente 21	Sí	Hipertensión arterial ACV isquémico hace 4 años	Grado II
Paciente 22	Sí	Obesidad II Hipertensión arterial	Grado III
Paciente 23	Sí	Sobrepeso Diabetes mellitus	Grado III
Paciente 24	No	Ninguna	Grado III

En la Tabla 4 se observa que solamente el 17,3 % del universo estudiado no tenía ninguna comorbilidad, mientras que el 82,7 % de los pacientes sí la tenía. Por ello, en la gran mayoría de estos casos, sumado a la estadificación de la colecistitis, se optó por la realización de colecistostomía percutánea.

Tabla 5. Tipo de drenaje según medio imagenológico de soporte

Tipo de procedimiento	Guiado por TC	Guiado por ecografía
Cantidad de pacientes en número	3	21

En la Tabla 5 se observa que solamente el 13 % de las colecistostomías percutáneas se realizaron guiadas por tomografía computarizada, mientras que el 87 % se realizó con ecografía. Esto se debe, principalmente, a que en el periodo 2019-2020 el tomógrafo de la institución sufrió un daño que hasta el momento (2023) no ha podido ser reparado ni se ha reemplazado este dispositivo; por lo cual, la gran mayoría de procedimientos han sido guiados por ecografía en conjunto con el médico imagenólogo.

Tabla 6. Mejoría clínica y/o cirugía posterior

Codificación	Mejoría clínica	Mejoría clínica en días	Cirugía posterior
Paciente 1	Sí	2	Sí
Paciente 2	Sí	4	No hay datos en el sistema AS-400 de cirugía posterior
Paciente 3	Sí	1	Sí
Paciente 4	No	-	No hay datos en el sistema AS-400 de cirugía posterior
Paciente 5	Sí	2	Sí
Paciente 6	Sí	1	No hay datos en el sistema AS-400 de cirugía posterior
Paciente 7	Sí	3	Sí
Paciente 8	Sí	4	Sí
Paciente 9	Sí	1	No
Paciente 10	Sí	2	No
Paciente 11	Sí	1	Sí
Paciente 12	Sí	3	No hay datos en el sistema AS-400 de cirugía posterior

Paciente 13	Sí	4	No hay datos en el sistema AS-400 de cirugía posterior
Paciente 15	Sí	1	Sí
Paciente 16	Sí	1	Sí
Paciente 17	Sí	1	Sí
Paciente 18	Sí	2	No
Paciente 19	Sí	4	Sí
Paciente 20	Sí	1	Sí
Paciente 21	Sí	2	No
Paciente 22	Sí	1	No hay datos en el sistema AS-400 de cirugía posterior
Paciente 23	Sí	3	Sí
Paciente 24	Sí	2	No

El 95 % de los pacientes mostró mejoría clínica después del procedimiento, con una duración desde 24 horas hasta 4 días, dependiendo del caso. Solamente en una ocasión no se observó mejoría, debido a que se asoció con una perforación intestinal, lo cual entorpeció el cuadro y su evolución. El 52 % de los pacientes fueron intervenidos posteriormente (mediante colecistectomía laparoscópica), un 21 % no se intervino y el 26 % no tiene ningún registro posterior en el sistema de la institución.

Tabla 7. Complicaciones

Codificación	Presencia de complicaciones	Fuga de bilis	Perforación intestinal	Salida de catéter	Laparoscopia por fallo
Paciente 1	No				
Paciente 2	Sí			X	
Paciente 3	No				
Paciente 4	Sí		X		
Paciente 5	No				
Paciente 6	No				
Paciente 7	Sí	X			X
Paciente 8	No				
Paciente 9	No				
Paciente 10	No				
Paciente 11	No				
Paciente 12	No				
Paciente 13	Sí	X			
Paciente 15	No				
Paciente 16	No				
Paciente 17	No				
Paciente 18	Sí			X	

Paciente 19	No				
Paciente 20	No				
Paciente 21	No				
Paciente 22	No				
Paciente 23	Sí	X			X
Paciente 24	No				

En la Tabla 7 se observa que en el 73,9 % de los procedimientos no hubo ninguna complicación; en el 13 % existió una fuga de bilis; solamente en un procedimiento existió perforación intestinal; en el 8,6 % se evidenció salida del catéter, y en el 8,6 %, laparoscopia por fallo. Se puede inferir que es un procedimiento significativamente seguro, aunque en la institución no se realiza frecuentemente y, sin duda, la curva de aprendizaje permitiría reducir estas bajas tasas de complicaciones.

CONCLUSIONES

La colecistostomía percutánea es un tratamiento efectivo y seguro para pacientes con colecistitis aguda grave que no son candidatos para una cirugía urgente. La técnica es menos invasiva que la cirugía y puede ser realizada en pacientes con alto riesgo quirúrgico, como aquellos con enfermedades cardiovasculares, pulmonares o renales graves. Además, la colecistostomía percutánea puede ser utilizada como un puente para la cirugía electiva en pacientes con colecistitis aguda leve o moderada.

Los estudios han demostrado que la tasa de éxito de la colecistostomía percutánea es alta, con una reducción significativa de los síntomas y una disminución de las complicaciones. Además, la técnica presenta una baja tasa de mortalidad y una corta estancia hospitalaria.

A pesar de sus ventajas, la colecistostomía percutánea tiene algunas limitaciones, como la necesidad de un seguimiento a largo plazo, el riesgo de infección en el sitio de punción y la posibilidad de complicaciones relacionadas con la sonda. Además, la técnica no está indicada en todos los casos de colecistitis aguda y debe ser evaluada individualmente en cada paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Viste A, Jensen D, Angelsen JH, Hoem D. Percutaneous cholecystostomy in acute cholecystitis; a retrospective analysis of a large series of 104 patients. *BMC Surg.* 2015;15:17. doi:10.1186/s12893-015-0002-8.
2. Kim SY, Yoo KS. Efficacy of preoperative percutaneous cholecystostomy in the management of acute cholecystitis according to severity grades. *Korean J Intern Med.* 2018;33(3):497-505. doi:10.3904/kjim.2016.209.
3. Hasbahceci M, Cengiz MB, Malya FU, Kunduz E, Memmi N. The impact of a percutaneous cholecystostomy catheter in situ until the time of cholecystectomy on the development of recurrent acute cholecystitis: a historical cohort study. *Rev Esp Enferm Dig.* 2018;110(10):629-633. doi:10.17235/reed.2018.5644/2018.

4. Tsuyuguchi T, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Wada K, Nagino M, et al. Techniques of biliary drainage for acute cholecystitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2007;14(1):46-51. doi:10.1007/s00534-006-1155-8.
5. Markopoulos G, Mulita F, Kehagias D, Tsochatzis S, Lampropoulos C, Kehagias I. Outcomes of percutaneous cholecystostomy in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. *Prz Gastroenterol.* 2021;16(3):188-195. doi:10.5114/pg.2020.100658.
6. Gurusamy KS, Rossi M, Davidson BR. Percutaneous cholecystostomy for high-risk surgical patients with acute calculous cholecystitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(8):CD007088. doi:10.1002/14651858.CD007088.pub2.
7. Miura F, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Wada K, Hirota M, et al. Flowcharts for the diagnosis and treatment of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2007;14(1):27-34. doi:10.1007/s00534-006-1153-x.
8. Lin WC, Chang CW, Chu CH. Percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis in high-risk elderly patients. *Kaohsiung J Med Sci.* 2016;32(10):518-525. doi:10.1016/j.kjms.2016.08.006.
9. Al-Jundi W, Cannon T, Antakia R, Anoop U, Balamurugan R, Everitt N, et al. Percutaneous cholecystostomy as an alternative to cholecystectomy in high risk patients with biliary sepsis: a district general hospital experience. *Ann R Coll Surg Engl.* 2012;94(2):99-101. doi:10.1308/003588412X13171221501302.
10. Yegros Ortiz CD, Feltes Villalba SC, Duarte DB, Fretes Oviedo NE. Application of Tokyo criteria for the diagnosis of acute cholecystitis in the Adult Emergency Department of the Hospital Nacional, Itauguá. *Rev Nac (Itauguá).* 2021;13(1):31-40. doi:10.18004/rdn2021.jun.01.031.040.
11. Tsuyuguchi T, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Wada K, Nagino M, et al. Techniques of biliary drainage for acute cholangitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2007;14(1):35-45. doi:10.1007/s00534-006-1154-9.
12. Itoi T, Tsuyuguchi T, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Kim MH, et al. TG13 indications and techniques for biliary drainage in acute cholangitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2013;20(1):71-80. doi:10.1007/s00534-012-0569-8.
13. Nassar A, Elshahat I, Forsyth K, Shaikh S, Ghazanfar M. Outcome of early cholecystectomy compared to percutaneous drainage of gallbladder and delayed cholecystectomy for patients with acute cholecystitis: systematic review and meta-analysis. *HPB (Oxford).* 2022;24(10):1622-1633. doi:10.1016/j.hpb.2022.04.010.
14. Hung YL, Sung CM, Fu CY, Liao CH, Wang SY, Hsu JT, et al. Management of patients with acute cholecystitis after percutaneous cholecystostomy: from the acute stage to definitive surgical treatment. *Front Surg.* 2021;8:616320. doi:10.3389/fsurg.2021.616320.
15. Sanjay P, Mittapalli D, Marioud A, White RD, Ram R, Alijani A. Clinical outcomes of a percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis: a multicentre analysis. *HPB (Oxford).* 2013;15(7):511-516. doi:10.1111/j.1477-2574.2012.00610.x.
16. Ramos Loza CM, Mendoza López Videla JN, Ponce Morales JA. Aplicación de la guía TOKIO en colecistitis aguda litiásica. *Rev Méd La Paz.* 2018;24(1):19-26.

17. Mori Y, Itoi T, Baron TH, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, et al. Tokyo Guidelines 2018: management strategies for gallbladder drainage in patients with acute cholecystitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):87-95. doi:10.1002/jhbp.504.
18. Ito K, Fujita N, Noda Y, Kobayashi G, Kimura K, Sugawara T, et al. Percutaneous cholecystostomy versus gallbladder aspiration for acute cholecystitis: a prospective randomized controlled trial. AJR Am J Roentgenol. 2004;183(1):193-196. doi:10.2214/ajr.183.1.1830193.

CONSENTIMIENTO

El autor declara que no se llevaron a cabo pruebas ni ensayos en seres humanos o animales en el transcurso de su investigación.

FINANCIACIÓN

La presente investigación es autofinanciada.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Augusto Prado, Varinia Merino.

Investigación: Augusto Prado, Varinia Merino.

Metodología: Augusto Prado, Varinia Merino.

Administración del proyecto: Augusto Prado, Varinia Merino.

Redacción borrador original: Augusto Prado, Varinia Merino.

Redacción revisión y edición: Augusto Prado, Varinia Merino.

REVISION

Current Management of Complicated Acute Cholecystitis: A Literature Review of Surgical and Minimally Invasive Strategies

Manejo actual de la colecistitis aguda complicada: revisión bibliográfica sobre estrategias quirúrgicas y mínimamente invasivas

Manejo atual da colecistite aguda complicada: revisão bibliográfica sobre estratégias cirúrgicas e minimamente invasivas

Danny Valle Pasaca¹; Richard Alvarez Pasaca²; Gloria Escobar Celi³;
Giana Valle Torres⁴

¹Especialista en Cirugía General, Hospital Básico Yantzaza, Zamora Chinchipe, Ecuador.

²Médico General, Hospital Badico 7b1-Loja, Ecuador.

³Médica General, Médica Estética y Postgradista de Dermatología, San Luis, Brasil.

⁴Interno de Medicina, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador.

Citación sugerida: Valle Pasaca D, Alvarez Pasaca R, Escobar Celi G, Valle Torres G. Manejo actual de la colecistitis aguda complicada: revisión bibliográfica sobre estrategias quirúrgicas y mínimamente invasivas. Rev Méd Loja. 2026;1(1):36-45.

Recibido: 06-03-2026

Aceptado: 15-04-2026

Publicado: 27-04-2026

Editor: Dr. Miguel David Alvarez

Autor de correspondencia: Danny Valle Pasaca

ABSTRACT

Introduction: Complicated acute cholecystitis represents a spectrum of inflammatory and infectious disease of the gallbladder that includes gangrenous, emphysematous, perforated, empyematous, acalculous forms, as well as cases associated with abscesses, biliary peritonitis, or sepsis. Its management requires timely diagnosis, severity stratification, rational antibiotic therapy, and early source control. **Objective:** To synthesize the evidence published between 2021 and 2026 on the contemporary management of complicated acute cholecystitis, with emphasis on surgical and minimally invasive strategies. **Methods:** A narrative literature review was conducted using articles indexed in PubMed/MEDLINE, PMC, JAMA Network, EClinicalMedicine, SpringerLink, and ScienceDirect, prioritizing systematic reviews, meta-analyses, international consensus statements, recent clinical guidelines, and high-impact narrative review. **Results:** Early laparoscopic cholecystectomy during the index admission remains the treatment of choice in patients with sufficient physiological reserve. In cases of a difficult gallbladder, bailout strategies, particularly subtotal cholecystectomy, reduce the risk of bile duct injury when achieving the critical view of safety is not possible. In patients at high surgical risk, percutaneous cholecystostomy continues to play a relevant role as a bridge to definitive treatment or as selected definitive therapy; however, recent evidence favors cholecystectomy when the patient can tolerate it. Endoscopic ultrasound-guided gallbladder drainage is emerging as an effective alternative in centers with advanced expertise. **Conclusions:** Current management should be individualized through a multidisciplinary approach that integrates clinical severity, anesthetic risk, biliary anatomy, technological availability, and team expertise. The therapeutic priority is source control with the lowest possible morbidity.

Keywords: acute cholecystitis; complicated cholecystitis; laparoscopic cholecystectomy.

RESUMEN

Introducción: La colecistitis aguda complicada representa un espectro de enfermedad inflamatoria e infecciosa de la vesícula biliar que incluye formas gangrenosas, enfisematosas, perforadas, empiemáticas, acalculosas y asociadas a abscesos, peritonitis biliar o sepsis. Su manejo exige diagnóstico oportuno, estratificación de gravedad, antibioticoterapia racional y control precoz del foco. **Objetivo:** Sintetizar la evidencia publicada entre 2021 y 2026 sobre el manejo contemporáneo de la colecistitis aguda complicada, con énfasis en estrategias quirúrgicas y mínimamente invasivas. **Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica narrativa de artículos indexados en PubMed/MEDLINE, PMC, JAMA Network, EClinicalMedicine, SpringerLink y ScienceDirect, priorizando revisiones sistemáticas, metanálisis, consensos internacionales, guías clínicas recientes y revisiones narrativas de alto impacto. **Resultados:** La colecistectomía laparoscópica temprana durante el ingreso continúa siendo el tratamiento de elección en pacientes con reserva fisiológica suficiente. En escenarios de vesícula difícil, las estrategias de rescate, especialmente la colecistectomía subtotal, reducen el riesgo de lesión biliar cuando no es posible obtener una visión crítica de seguridad. En pacientes con alto riesgo quirúrgico, la colecistostomía percutánea mantiene un papel relevante como puente al tratamiento definitivo o como terapia definitiva seleccionada; no obstante, la evidencia reciente favorece la colecistectomía cuando el paciente puede tolerarla. El drenaje vesicular guiado por ecoendoscopia surge como alternativa efectiva en centros con experiencia avanzada. **Conclusiones:** El manejo actual debe individualizarse mediante un enfoque multidisciplinario que integre gravedad clínica, riesgo anestésico, anatomía biliar, disponibilidad tecnológica y experiencia del equipo. La prioridad terapéutica es el control del foco con la menor morbilidad posible.

Palabras clave: colecistitis aguda; colecistitis complicada; colecistectomía laparoscópica.

RESUMO

Introdução: A colecistite aguda complicada representa um espectro de doença inflamatória e infecciosa da vesícula biliar que inclui formas gangrenosas, enfisematosas, perfuradas, empiematosas, acalculosas e associadas a abscessos, peritonite biliar ou sepsis. Seu manejo exige diagnóstico oportuno, estratificação da gravidade, antibioticoterapia racional e controle precoce do foco infeccioso. **Objetivo:** Sintetizar as evidências publicadas entre 2021 e 2026 sobre o manejo contemporâneo da colecistite aguda complicada, com ênfase em estratégias cirúrgicas e minimamente invasivas. **Métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa de artigos indexados nas bases PubMed/MEDLINE, PMC, JAMA Network, EClinicalMedicine, SpringerLink e ScienceDirect, priorizando revisões sistemáticas, metanálises, consensos internacionais, diretrizes clínicas recentes e revisões narrativas de alto impacto. **Resultados:** A colecistectomia laparoscópica precoce durante a internação continua sendo o tratamento de escolha em pacientes com reserva fisiológica suficiente. Em cenários de vesícula difícil, as estratégias de resgate, especialmente a colecistectomia subtotal, reduzem o risco de lesão biliar quando não é possível obter a visão crítica de segurança. Em pacientes com alto risco cirúrgico, a colecistostomia percutânea mantém papel relevante como ponte para o tratamento definitivo ou como terapia definitiva em casos selecionados; no entanto, evidências recentes favorecem a colecistectomia quando o paciente pode tolerá-la. A drenagem vesicular guiada por ecoendoscopia surge como alternativa eficaz em centros com experiência avançada. **Conclusões:** O manejo atual deve ser individualizado por meio de uma abordagem multidisciplinar que integre gravidade clínica, risco anestésico, anatomia biliar, disponibilidade tecnológica e experiência da equipe. A prioridade terapêutica é o controle do foco infeccioso com a menor morbidade possível.

Palavras-chave: colecistite aguda; colecistite complicada; colecistectomia laparoscópica.

INTRODUCCION

La colecistitis aguda es una de las urgencias quirúrgicas abdominales más frecuentes y, en la mayoría de los casos, se relaciona con la obstrucción del conducto cístico por litiasis vesicular. La inflamación persistente, la isquemia de la pared vesicular, la sobreinfección bacteriana y la respuesta sistémica del huésped pueden conducir a formas complicadas, con incremento de la morbilidad, de la estancia hospitalaria y de la necesidad de intervenciones urgentes.⁽¹⁻³⁾

El término colecistitis aguda complicada no debe limitarse a la perforación vesicular. En la práctica clínica comprende un conjunto heterogéneo de escenarios, entre ellos colecistitis gangrenosa, enfisematosa, empiema vesicular, absceso perivesicular o hepático, peritonitis biliar, colecistitis acalculosa en pacientes críticos, sepsis de origen biliar, fístulas colecistoentéricas y vesícula de difícil disección por inflamación intensa. Esta heterogeneidad obliga a evitar algoritmos

rígidos y a priorizar decisiones basadas en gravedad clínica, control del foco y seguridad anatómica.^(2,3)

Durante los últimos años, la estrategia terapéutica ha evolucionado desde una dicotomía entre cirugía temprana y drenaje percutáneo hacia un modelo escalonado y multidisciplinario. La colecistectomía laparoscópica temprana continúa siendo el estándar en pacientes operables; no obstante, las técnicas de rescate, la colecistectomía subtotal, la colangiografía intraoperatoria, la fluorescencia con verde de indocianina, la colecistostomía percutánea y el drenaje vesicular endoscópico han ampliado las opciones disponibles para pacientes con anatomía difícil o riesgo quirúrgico elevado.⁽⁴⁻⁸⁾

El objetivo de esta revisión es sintetizar la evidencia reciente sobre el manejo de la colecistitis aguda complicada, con una aproximación práctica orientada a la toma de decisiones clínicas en servicios de cirugía general, urgencias, gastroenterología intervencionista, radiología intervencionista y cuidados críticos.

MÉTODOS

Se desarrolló una revisión bibliográfica narrativa de literatura publicada entre enero de 2021 y abril de 2026. Se consultaron PubMed/MEDLINE, PubMed Central, JAMA Network, EClinicalMedicine, SpringerLink, ScienceDirect y bases editoriales de acceso abierto. Los términos de búsqueda incluyeron: acute cholecystitis, complicated acute cholecystitis, gangrenous cholecystitis, perforated cholecystitis, early laparoscopic cholecystectomy, difficult gallbladder, subtotal cholecystectomy, percutaneous cholecystostomy, endoscopic ultrasound-guided gallbladder drainage, transpapillary gallbladder drainage, antibiotic therapy y source control.

Se priorizaron revisiones sistemáticas, metaanálisis, consensos internacionales, guías clínicas, revisiones narrativas de alto impacto y estudios comparativos recientes. Se excluyeron publicaciones no relacionadas con enfermedad vesicular aguda, artículos centrados exclusivamente en colelitiasis no complicada, reportes aislados sin aporte conceptual y literatura previa a 2021, salvo cuando un concepto histórico resultó indispensable para contextualizar la práctica actual. Dado el diseño narrativo, no se realizó metaanálisis ni evaluación formal del riesgo de sesgo por herramienta estandarizada.

RESULTADOS

Definición clínica y fenotipos de colecistitis aguda complicada

Desde el punto de vista fisiopatológico, la obstrucción del conducto cístico produce distensión vesicular, aumento de presión intraluminal, compromiso microvascular y daño mucoso. La translocación bacteriana y la respuesta inflamatoria sistémica pueden acelerar la progresión hacia necrosis, perforación o sepsis, especialmente en pacientes añosos, diabéticos, inmunosuprimidos o con enfermedad cardiovascular, renal o hepática avanzada.^(1,2)

La identificación del fenotipo clínico-radiológico es esencial porque modifica la urgencia, el tipo de control de foco y el umbral para indicar una estrategia de rescate. La ecografía abdominal suele ser el estudio inicial; sin embargo, la tomografía contrastada aporta mayor información en sospecha de perforación, colecciones, enfisema, absceso hepático, íleo, pancreatitis asociada o diagnóstico diferencial incierto. La colangiorrsonancia y la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se reservan para sospecha de coledocolitiasis, colangitis o alteraciones ductales relevantes (Tabla 1).^(2,3)

Tabla 1. Fenotipos clínico-radiológicos e implicaciones terapéuticas.

Fenotipo	Hallazgos orientadores	Manejo preferente	Alternativa en alto riesgo
Gangrenosa o empiemática	Dolor persistente, fiebre, leucocitosis, pared engrosada, hipoperfusión mural, contenido purulento o necrosis.	Colecistectomía laparoscópica temprana con bajo umbral para técnica de rescate.	Colecistostomía percutánea si existe inestabilidad, sepsis no controlada o riesgo anestésico prohibitivo.
Enfisematosa	Gas intramural o intraluminal, mayor frecuencia en diabetes, rápida progresión séptica.	Control urgente del foco, antibioticoterapia de amplio espectro y colecistectomía si el paciente es operable.	Drenaje percutáneo como puente en pacientes críticamente enfermos.
Perforación localizada o absceso	Colección perivesicular o hepática, plastrón inflamatorio, dolor localizado persistente.	Colecistectomía con drenaje de colección cuando es técnicamente seguro.	Drenaje percutáneo de vesícula y/o colección, seguido de reevaluación para colecistectomía de intervalo.
Perforación libre con peritonitis biliar	Peritonitis difusa, líquido libre, sepsis y deterioro hemodinámico.	Lavado, drenaje y colecistectomía urgente si la condición lo permite.	Control de daños y drenaje en pacientes extremadamente inestables.

Principios iniciales de manejo

El tratamiento inicial debe ser simultáneo y no secuencial: estabilización hemodinámica, control del dolor, corrección de alteraciones hidroelectrolíticas, toma de hemocultivos cuando hay fiebre o sepsis, antibioticoterapia empírica ajustada a gravedad y evaluación temprana por cirugía. La demora en el control del foco incrementa el riesgo de progresión a necrosis, perforación, bacteriemia y disfunción orgánica.^(2,18)

La antibioticoterapia no sustituye el control del foco. En casos leves o moderados sometidos a colecistectomía con control adecuado, los esquemas posoperatorios prolongados no suelen aportar beneficio. En enfermedad grave, bacteriemia, perforación, absceso, sepsis o control incompleto del foco, el tratamiento debe individualizarse, con desescalamiento según cultivos y evolución clínica. Las recomendaciones recientes sugieren limitar la duración a cursos cortos tras control adecuado, con un máximo habitual de cuatro días en escenarios graves controlados, salvo persistencia de infección o complicaciones adicionales.^(18,19)

La elección del antimicrobiano debe cubrir enterobacterias y anaerobios cuando exista perforación, absceso, infección nosocomial o alto riesgo de microorganismos resistentes. En pacientes críticos, con exposición previa a antibióticos, prótesis biliares, colangitis, sepsis o atención sanitaria reciente, se debe ampliar la cobertura inicial y ajustarla de acuerdo con epidemiología local y cultivos biliares o sanguíneos.

Colecistectomía laparoscópica temprana

La colecistectomía laparoscópica temprana durante el ingreso hospitalario sigue siendo la estrategia definitiva preferida en pacientes con reserva fisiológica suficiente. La evidencia reciente muestra que, frente a la cirugía diferida, el abordaje temprano se asocia con menor estancia hospitalaria total, reducción de recurrencias y menor necesidad de reingresos, sin incremento clínicamente relevante de complicaciones cuando se realiza por equipos entrenados.^(3,4)

El concepto de cirugía temprana no debe interpretarse de forma rígida como una ventana absoluta de 72 horas. Si bien la intervención en las primeras fases de la enfermedad suele facilitar el control del foco, múltiples revisiones contemporáneas sostienen que la colecistectomía durante el mismo ingreso puede ser apropiada incluso después de ese periodo cuando el paciente es operable, existe disponibilidad quirúrgica y la anatomía puede abordarse de manera segura.⁽²⁻⁴⁾

En colecistitis complicada, la decisión quirúrgica debe integrar estabilidad hemodinámica, disfunción orgánica, comorbilidades, fragilidad, coagulopatía, cirrosis avanzada, sospecha de lesión ductal o neoplasia, disponibilidad de imagen y experiencia del cirujano. El objetivo no es completar una colecistectomía total a cualquier costo, sino lograr control del foco sin lesión de la vía biliar principal ni daño vascular.

Vesícula difícil, visión crítica de seguridad y estrategias de rescate

La vesícula difícil se caracteriza por inflamación severa del triángulo hepatocístico, fibrosis, edema, necrosis, plastrón inflamatorio, adherencias densas o alteración anatómica. En estos casos, la lesión de la vía biliar suele ocurrir cuando se mantiene una disección insegura con identificación errónea del colédoco o del conducto hepático común como conducto cístico. Por ello, la obtención de la visión crítica de seguridad debe ser una meta explícita antes de clipar o seccionar estructuras.^(6,20)

Cuando la visión crítica no es alcanzable, deben utilizarse estrategias de rescate. La colecistectomía subtotal laparoscópica permite reseca parte de la vesícula y controlar la infección evitando disección peligrosa del hilio. Puede ser fenestrante, cuando se deja abierto el remanente vesicular con drenaje, o reconstituyente, cuando se cierra el remanente. Los metaanálisis recientes indican que la técnica fenestrante puede asociarse con mayor fuga biliar, mientras que la reconstituyente puede aumentar el riesgo de remanente sintomático o recurrencia; por tanto, la elección debe basarse en anatomía, inflamación, experiencia y posibilidad de cierre seguro.⁽⁶⁻⁹⁾

Otras maniobras de rescate incluyen abordaje fondo-cístico, conversión a cirugía abierta, colecistostomía intraoperatoria, drenaje externo y transferencia a un equipo hepatobiliar. La conversión a cirugía abierta no debe considerarse fracaso, pero tampoco garantiza seguridad si la anatomía biliar continúa distorsionada.

Colecistostomía percutánea

La colecistostomía percutánea consiste en el drenaje guiado por imagen de la vesícula biliar, habitualmente por vía transhepática o transperitoneal. Su indicación principal es el paciente con colecistitis aguda complicada o grave que presenta riesgo quirúrgico elevado, inestabilidad, sepsis, disfunción orgánica, comorbilidad descompensada o contraindicación temporal para anestesia general.⁽¹⁰⁻¹⁴⁾

La evidencia reciente ha refinado su papel. En pacientes con riesgo aceptable, la colecistectomía continúa mostrando mejores desenlaces globales que la colecistostomía aislada, incluyendo menor mortalidad y menor readmisión en metaanálisis contemporáneos. Por ello, la colecistostomía no debe utilizarse como sustituto rutinario de la cirugía en pacientes operables, sino como estrategia de control de foco en quienes no toleran una intervención inmediata.^(11,12)

Después de la colecistostomía, el paciente debe reevaluarse de manera programada. Si el estado clínico mejora y el riesgo anestésico se vuelve aceptable, la colecistectomía de intervalo reduce el riesgo de recurrencia y de nuevos ingresos. Consensos recientes sugieren considerar la cirugía diferida al menos seis semanas después del drenaje en candidatos adecuados, mientras que en

pacientes no candidatos a cirugía puede plantearse manejo definitivo con el tubo, retiro tras maduración del trayecto y evaluación de permeabilidad, o vigilancia estrecha según contexto.⁽¹³⁾

Las limitaciones de la colecistostomía incluyen desplazamiento del catéter, fuga biliar, sangrado, dolor, necesidad de recambios, obstrucción del tubo, infecciones recurrentes y persistencia de litiasis como factor de recidiva. La decisión de retirar el drenaje debe individualizarse, usualmente tras resolución clínica, descenso de marcadores inflamatorios y confirmación de trayecto maduro o permeabilidad de conducto cístico cuando se considere necesario.^(13,14)

Drenaje vesicular endoscópico

El drenaje vesicular endoscópico ha adquirido relevancia como alternativa mínimamente invasiva en pacientes no candidatos a cirugía. Existen dos modalidades principales: el drenaje transpapilar por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, con colocación de stent a través del conducto cístico, y el drenaje guiado por ecoendoscopia, usualmente mediante prótesis metálicas de aposición luminal.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

El drenaje guiado por ecoendoscopia evita un catéter externo, proporciona drenaje interno y puede disminuir reintervenciones en comparación con el drenaje percutáneo en centros con alta experiencia. La actualización de práctica clínica de la American Gastroenterological Association lo reconoce como alternativa factible y eficaz en candidatos quirúrgicos de alto riesgo, siempre que sea realizado por endoscopistas expertos en ecoendoscopia terapéutica y dentro de un equipo multidisciplinario.⁽¹⁵⁾

El drenaje transpapilar es útil cuando existe indicación simultánea de colangiopancreatografía por coledocolitiasis o colangitis, o cuando el acceso ecoendoscópico no es apropiado. Su limitación principal es la dependencia de la permeabilidad del conducto cístico y una tasa de éxito técnico menor que el drenaje por ecoendoscopia en algunos escenarios.^(16,17)

Tecnologías auxiliares

La cirugía robótica ha sido explorada en colecistectomía urgente por su ergonomía, estabilidad óptica y precisión instrumental. No obstante, su superioridad sobre la laparoscopia convencional en colecistitis complicada no está demostrada de forma concluyente y su implementación depende de costos, disponibilidad, curva de aprendizaje y logística de urgencias. En la actualidad debe considerarse una plataforma posible en centros entrenados, no un estándar obligatorio.

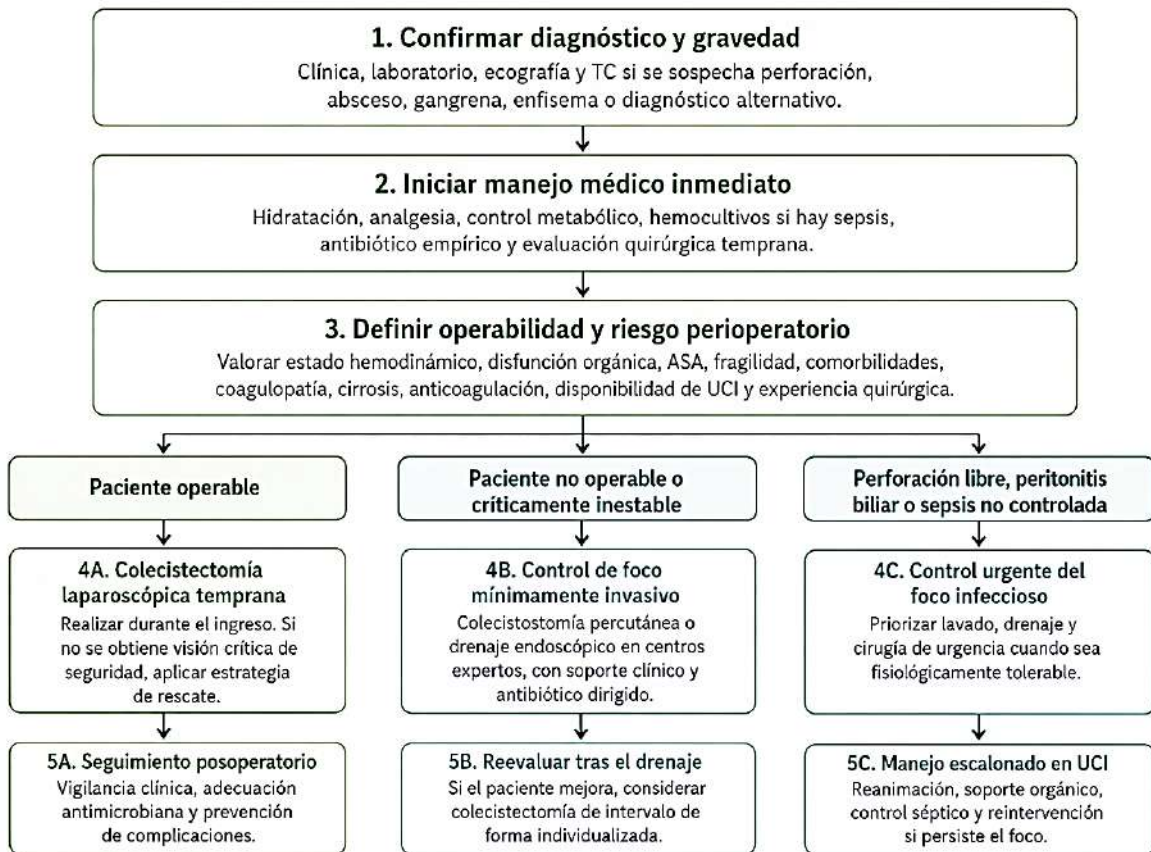
La fluorescencia con verde de indocianina permite visualizar estructuras biliares extrahepáticas en tiempo real y puede ser útil en pacientes seleccionados. Los metaanálisis recientes sugieren que mejora la identificación anatómica, aunque su rendimiento disminuye cuando existe inflamación intensa, obesidad, gangrena o tejido fibroso denso. Por ello, debe emplearse como complemento de seguridad, no como autorización para disección insegura.^(21,22)

Algoritmo terapéutico para la colecistitis aguda complicada

Enfoque escalonado según gravedad clínica, operabilidad y necesidad de control urgente del foco infeccioso (Figura 1)

Algoritmo terapéutico para la colecistitis aguda complicada

Enfoque escalonado según gravedad clínica, operabilidad y control del foco infeccioso



Consideraciones especiales

En pacientes geriátricos, la edad cronológica aislada no debe ser una contraindicación para cirugía. La decisión debe apoyarse en fragilidad, estado funcional, reserva cardiopulmonar, riesgo anestésico y objetivos de cuidado. En diabetes e inmunosupresión se recomienda umbral bajo para tomografía y control temprano del foco por mayor riesgo de gangrena, enfisema y bacteriemia. En cirrosis avanzada o coagulopatía no corregible, el drenaje percutáneo o endoscópico puede ser alternativa temporal o definitiva. En sospecha de coledocolitiasis o colangitis, se debe evaluar la vía biliar con perfil hepático, colangiorresonancia, ecoendoscopia o ERCP según probabilidad pretest.

DISCUSIÓN

La evidencia reciente converge en un principio central: la colecistitis aguda complicada requiere control temprano del foco, pero el método debe adaptarse al riesgo del paciente y a la anatomía local. La colecistectomía laparoscópica temprana continúa siendo el tratamiento definitivo más sólido para pacientes operables. Sin embargo, la insistencia en completar una colecistectomía total en condiciones inseguras puede convertir una enfermedad tratable en una lesión biliar de alta morbilidad. Por ello, el concepto de cirugía segura ha desplazado al concepto de cirugía completa como prioridad absoluta.

La colecistostomía percutánea sigue siendo indispensable en pacientes con alto riesgo, pero su sobreutilización en pacientes potencialmente operables puede asociarse con recurrencias, readmisiones y retraso del tratamiento definitivo. Los metaanálisis recientes favorecen la

colecistectomía cuando es fisiológicamente posible, mientras que los consensos recomiendan interpretar la colecistostomía como puente o como alternativa definitiva solo en pacientes seleccionados.⁽¹¹⁻¹³⁾

El drenaje guiado por ecoendoscopia representa una de las áreas de mayor crecimiento. Su ventaja conceptual es proporcionar drenaje interno y evitar los problemas del catéter externo. No obstante, la reproducibilidad de sus resultados depende de entrenamiento especializado, disponibilidad de prótesis, soporte multidisciplinario y selección adecuada. En regiones con recursos limitados, la colecistostomía percutánea continuará siendo el método de drenaje más accesible.

La mayor limitación de la literatura actual es la heterogeneidad de poblaciones y definiciones. Muchos estudios incluyen colecistitis aguda no complicada y complicada en un mismo análisis, con variabilidad en severidad, comorbilidad, técnica quirúrgica, experiencia institucional y criterios de éxito. En consecuencia, las recomendaciones deben interpretarse como guías de decisión y no como sustitutos del juicio clínico.

CONCLUSIONES

El manejo actual de la colecistitis aguda complicada se basa en control temprano del foco, estratificación individualizada del riesgo y prevención de lesiones de la vía biliar. La colecistectomía laparoscópica temprana durante el ingreso sigue siendo el tratamiento de elección en pacientes operables. En vesícula difícil, la visión crítica de seguridad y las estrategias de rescate, especialmente la colecistectomía subtotal, son fundamentales para reducir complicaciones mayores.

La colecistostomía percutánea mantiene un papel relevante en pacientes con riesgo quirúrgico prohibitivo o inestabilidad, pero debe acompañarse de reevaluación para colecistectomía de intervalo cuando el estado clínico lo permita. El drenaje vesicular endoscópico, en particular el guiado por ecoendoscopia, constituye una alternativa prometedora en centros especializados. El enfoque óptimo requiere colaboración entre cirugía, anestesiología, gastroenterología, radiología intervencionista, infectología y cuidados críticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gallaher JR, Charles A. Acute cholecystitis: a review. *JAMA*. 2022;327(10):965-975. doi:10.1001/jama.2022.2350.
2. Mencarini L, Vestito A, Zagari RM, Montagnani M, Varotti E, Dajti E, et al. The diagnosis and treatment of acute cholecystitis: a comprehensive narrative review for a practical approach. *J Clin Med*. 2024;13(9):2695. doi:10.3390/jcm13092695.
3. Fugazzola P, Ceresoli M, Catena F, Ansaloni L, Sartelli M, Coccolini F, et al. Clinical update on acute cholecystitis and biliary pancreatitis: between certainties and grey areas. *EClinicalMedicine*. 2024;77:102880. doi:10.1016/j.eclinm.2024.102880.
4. Wu H, Liao B, Cao T, Ji T, Huang J, Luo Y, et al. Comparison of the safety profile, conversion rate and hospitalization duration between early and delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a systematic review and meta-analysis. *Front Med (Lausanne)*. 2023;10:1185482. doi:10.3389/fmed.2023.1185482.

5. Kourounis G, Rooke ZC, McGuigan M, Georgiades F. Systematic review and meta-analysis of early versus late interval laparoscopic cholecystectomy following percutaneous cholecystostomy. *HPB (Oxford)*. 2022;24(9):1405-1415. doi:10.1016/j.hpb.2022.03.016.
6. Toro A, Teodoro M, Khan M, Schembari E, Di Saverio S, Catena F, et al. Subtotal cholecystectomy for difficult acute cholecystitis: how to finalize safely by laparoscopy-a systematic review. *World J Emerg Surg*. 2021;16(1):45. doi:10.1186/s13017-021-00392-x.
7. Abdallah HS, Sedky MH, Sedky ZH. The difficult laparoscopic cholecystectomy: a narrative review. *BMC Surg*. 2025;25:156. doi:10.1186/s12893-025-02847-3.
8. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Parente A, Laing RW, Bartlett D, Athwal TS, et al. Meta-analysis of fenestrating versus reconstituting subtotal cholecystectomy in the management of difficult gallbladder. *HPB (Oxford)*. 2024;26(1):8-20. doi:10.1016/j.hpb.2023.09.005.
9. Ravendran K, Mohan BP, Dhindsa BS, Mashiana HS, Ponnada S, Chandan S, et al. Fenestrating versus reconstituting subtotal cholecystectomy: systematic review and meta-analysis on bile leak, bile duct injury, and outcomes. *Cureus*. 2024;16(10):e72769. doi:10.7759/cureus.72769.
10. Cirocchi R, Amabile MI, De Sol A, Catena F, Di Saverio S, Birindelli A, et al. Management of acute cholecystitis in high-risk patients: percutaneous gallbladder drainage as a definitive treatment versus emergency cholecystectomy-systematic review and meta-analysis. *J Clin Med*. 2023;12(15):4903. doi:10.3390/jcm12154903.
11. Fanciulli G, Favara G, Maugeri A, Barchitta M, Agodi A, Basile G. Comparing percutaneous treatment and cholecystectomy outcomes in acute cholecystitis patients: a systematic review and meta-analysis. *World J Emerg Surg*. 2025;20:50. doi:10.1186/s13017-025-00622-6.
12. Sadaka AH, Tseng JF, Itani KMF. Indications for and optimal management of percutaneous cholecystostomy drainage: a systematic review. *JAMA Surg*. 2025;160(12):1368-1377. doi:10.1001/jamasurg.2025.3260.
13. Pesce A, Ramirez-Giraldo C, Arkoudis NA, Ramsay G, Popivanov G, Gurusamy K, et al. Management of high-surgical-risk patients with acute cholecystitis following percutaneous cholecystostomy: results of an international Delphi consensus study. *Int J Surg*. 2025;111(5):3185-3192. doi:10.1097/JS9.0000000000002325.
14. Koushesh P, Ayaz T, Tullius T. Percutaneous cholecystostomy: procedural guidance and future directions for clinical management. *Semin Intervent Radiol*. 2024;41(5):460-465. doi:10.1055/s-0044-1791724.
15. Irani SS, Sharzehi K, Siddiqui UD. AGA clinical practice update on role of EUS-guided gallbladder drainage in acute cholecystitis: commentary. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2023;21(5):1141-1147. doi:10.1016/j.cgh.2022.12.039.
16. Manudhane AP, Umair M, Yasir M, Abu-Arja MH, Bekkali NLH, Binmoeller KF. A review on endoscopic management of acute cholecystitis: EUS-GBD and ETGBD. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60(2):212. doi:10.3390/medicina60020212.

17. Jandura DM, Puli SR. Efficacy and safety of endoscopic transpapillary gallbladder drainage in acute cholecystitis: an updated meta-analysis. *World J Gastrointest Endosc.* 2021;13(8):345-355. doi:10.4253/wjge.v13.i8.345.
18. Fico V, La Greca A, Tropeano G, Di Grezia M, Chiarello MM, Brisinda G, et al. Updates on antibiotic regimens in acute cholecystitis. *Medicina (Kaunas).* 2024;60(7):1040. doi:10.3390/medicina60071040.
19. Colling KP, Besshoff KE, Forrester JD, Huston JM. Surgical Infection Society guidelines for antibiotic use in patients undergoing cholecystectomy for gallbladder disease. *Surg Infect (Larchmt).* 2022;23(4):339-350. doi:10.1089/sur.2021.227.
20. de'Angelis N, Catena F, Memeo R, Coccolini F, Martinez-Perez A, Romeo OM, et al. 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World J Emerg Surg.* 2021;16(1):30. doi:10.1186/s13017-021-00369-w.
21. Tang J, Wu T, Yang L, Pan Y, Zou Z, Zhang X. A meta-analysis of the efficacy and safety of indocyanine green fluorescence imaging-guided laparoscopic cholecystectomy. *Photodiagnosis Photodyn Ther.* 2025;105245. doi:10.1016/j.pdpdt.2025.105245.
22. Lie H, Cho J, Hong T, Lim S, Kim KH. Efficacy and safety of near-infrared fluorescence cholangiography using indocyanine green in laparoscopic cholecystectomy: a systematic review and meta-analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2023;33(5):434-446. doi:10.1089/lap.2022.0495.
23. Kolokotronis T, Petropoulou Z, Daskalaki D, Tzovaras G. Interventional management of acute perforated cholecystitis. *World J Gastrointest Surg.* 2026;18(1):114059. doi:10.4240/wjgs.v18.i1.114059.

FINANCIACIÓN

La presente investigación no es financiada

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Danny Valle, Richard Alvarez, Gloria Escobar, Giana Valle.

Investigación: Danny Valle, Richard Alvarez, Gloria Escobar, Giana Valle.

Metodología: Danny Valle, Richard Alvarez, Giana Valle.

Administración del proyecto: Danny Valle, Richard Alvarez.

Redacción borrador original: Gloria Escobar, Giana Valle.

Redacción revisión y edición: Danny Valle, Richard Alvarez, Gloria Escobar, Giana Valle.

REPORTE DE CASO

Confluent and Reticular Papillomatosis (Gougerot-Carteaud Syndrome) in a 15-Year-Old Adolescent: A Case Report

Papilomatosis Confluente Y Reticulada (Síndrome De Gougerot-Carteaud) En Una Adolescente De 15 Años: Reporte De Caso

Papilomatose Confluente e Reticulada (Síndrome de Gougerot-Cartaud) em uma Adolescente de 15 Anos: Relato de Caso

Joel Rodríguez Gutiérrez¹; Cristian Galarza Sánchez²; Karin Espinoza Jumbo³

¹Doctorado en Alta dirección, San Luis Potosí, México.

²Doctorado en Alta dirección, Consultorios Médicos Sanus, Loja, Ecuador.


³Médico General. Consultorios Médicos Sanus, Loja, Ecuador.

Citación sugerida: Rodríguez Gutiérrez J, Galarza Sánchez C, Espinoza Jumbo K. Papilomatosis confluyente y reticulada (síndrome de Gougerot-Carteaud) en una adolescente de 15 años: reporte de caso. Rev Méd Loja. 2026;1(1):1-7.

Recibido: 05-03-2026

Aceptado: 08-04-2026

Publicado: 20-04-2026

Editor: Dr. Miguel David Alvarez

Autor de correspondencia: Joel Rodríguez Gutiérrez

ABSTRACT

Introduction: confluent and reticulated papillomatosis (CRP) is a rare dermatosis described more than 60 years ago and recognized as a distinct entity from acanthosis nigricans. Its etiology is not fully understood; however, it has been associated with abnormalities in keratinization and with the presence of *Dietzia* spp. on the skin. In some cases, possible associations with endocrine disorders have also been suggested.

Objective: to present a case of confluent and reticulated papillomatosis in an adolescent with a possible association with an endocrine disorder.

Method: a retrospective review was conducted of the case of a 15-year-old female patient evaluated in the outpatient clinic for dermal lesions, whose diagnosis was confirmed by skin biopsy

Case Presentation: a 15-year-old female presented with pruritic brown papular lesions distributed over the abdomen and chest, with an approximate one-year course. The lesions did not improve after antifungal treatment or corticosteroid therapy. Clinically, hyperkeratotic papules were observed coalescing into central plaques with a peripheral reticulated pattern. Main findings: Histopathological examination of the skin biopsy revealed an orthokeratotic epidermis with irregular acanthosis and papillomatosis with digitiform projections, as well as compact hyperkeratosis, focal areas of parakeratosis, and mild basal layer hyperpigmentation without cytological atypia. Additional laboratory studies, including ACTH, IgE, and vitamin D levels, were performed to rule out possible associated endocrine abnormalities

Conclusion: CRP should be considered in the differential diagnosis of papillomatous and reticulated dermatoses in adolescents. Furthermore, a comprehensive evaluation, including screening for possible endocrine disorders, is important for an appropriate diagnostic and therapeutic approach

Keywords: Confluent and reticulated papillomatosis; keratinization; skin biopsy; minocycline.

RESUMEN

Introducción: la papilomatosis confluyente y reticulada (PCR) es una dermatosis poco frecuente, descrita hace más de 60 años y reconocida como una entidad distinta de la acantosis nigricans. Su etiología no está completamente esclarecida; sin embargo, se ha relacionado con alteraciones de la queratinización y con la presencia de *Dietzia* spp. en la piel. En algunos casos también se han sugerido asociaciones con alteraciones endocrinas.

Objetivo: presentar un caso de papilomatosis confluyente y reticulada en una adolescente con posible asociación a un trastorno endocrino.

Método: se realizó una revisión retrospectiva del caso de una paciente de 15 años, valorada en consulta externa por lesiones dérmicas, cuyo diagnóstico fue confirmado mediante biopsia.

Presentación Caso: paciente femenina de 15 años que consultó por lesiones papulares pruriginosas de color marrón, diseminadas en abdomen y tórax, con una evolución aproximada de un año. Las lesiones no mostraron mejoría tras tratamiento antifúngico ni corticoterapia. Clínicamente se observaron pápulas hiperqueratósicas que confluyen formando placas centrales con patrón reticular periférico. Hallazgos principales: El estudio histopatológico de la biopsia cutánea evidenció epidermis ortoqueratósica con acantosis irregular y papilomatosis con proyecciones digitiformes, además de hiperqueratosis compacta, discretas áreas de paraqueratosis focal y leve hiperpigmentación de la capa basal, sin atipia citológica. Se realizaron estudios de laboratorio complementarios, incluidos ACTH, IgE y vitamina D, para descartar posibles alteraciones endocrinas asociadas

Conclusión: la PCR debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial de las dermatosis papilomatosas y reticuladas en adolescentes. Asimismo, es importante realizar una evaluación integral que incluya la pesquisa de posibles alteraciones endocrinas para un abordaje diagnóstico y terapéutico adecuado.

Palabras Clave: Papilomatosis confluyente y reticulada; queratinización; biopsia de piel; minociclina.

RESUMO

Introdução: a papilomatose confluyente e reticulada (PCR) é uma dermatose pouco frequente, descrita há mais de 60 anos e reconhecida como uma entidade distinta da acantose nigricante. Sua etiologia não está completamente esclarecida; no entanto, tem sido relacionada a alterações da queratinização e à presença de *Dietzia* spp. na pele. Em alguns casos, também têm sido sugeridas associações com alterações endócrinas.

Objetivo: apresentar um caso de papilomatose confluyente e reticulada em uma adolescente com possível associação a um transtorno endócrino.

Método: foi realizada uma revisão retrospectiva do caso de uma paciente de 15 anos, avaliada em consulta ambulatorial por lesões cutâneas, cujo diagnóstico foi confirmado por meio de biópsia.

Apresentação do caso: paciente do sexo feminino, de 15 anos, que procurou atendimento por lesões papulares pruriginosas de coloração marrom, disseminadas no abdome e no tórax, com evolução aproximada de um ano. As lesões não apresentaram melhora após tratamento antifúngico nem com corticoterapia. Clínicamente, observaram-se pápulas hiperqueratósicas que confluíam formando placas centrais com padrão reticulado periférico.

Principais achados: o estudo histopatológico da biópsia cutânea evidenciou epiderme ortoqueratósica com acantose irregular e papilomatose com projeções digitiformes, além de hiperqueratose compacta, discretas áreas de paraqueratose focal e leve hiperpigmentação da camada basal, sem atipia citológica. Foram realizados exames laboratoriais complementares, incluindo ACTH, IgE e vitamina D, para excluir possíveis alterações endócrinas associadas.

Conclusão: a PCR deve ser considerada no diagnóstico diferencial das dermatoses papilomatosas e reticuladas em adolescentes. Além disso, é importante realizar uma avaliação integral que inclua a investigação de possíveis alterações endócrinas, para um adequado manejo diagnóstico e terapêutico.

Palavras-chave: Papilomatose confluyente e reticulada; queratinização; biópsia de pele; minociclina.

INTRODUCCION

La papilomatosis confluyente y reticulada (PCR), también conocida como síndrome de Gougerot-Carteaud, es una dermatosis infrecuente que se ha relacionado con alteraciones de la queratinización. Fue descrita originalmente por Gougerot y Carteaud y se considera una entidad distinta de la acantosis nigricans. Clínicamente se caracteriza por máculas o pápulas

hiperpigmentadas de superficie papilomatosa, que confluyen en placas con disposición reticulada, localizadas con mayor frecuencia en el cuello, el tronco y las zonas intertriginosas.^(1, 3)

Su etiología continúa siendo motivo de debate. Se han propuesto como mecanismos la queratinización anormal, la participación de microorganismos cutáneos como *Malassezia* spp. o *Dietzia* spp. y la posible asociación con trastornos metabólicos o endocrinos. En distintas series se ha descrito que suele presentarse en adolescentes y adultos jóvenes, con variaciones en la distribución por sexo y edad según la población estudiada.^(1, 2, 4)

Este caso pone de relieve los desafíos diagnósticos y terapéuticos asociados con la PCR y subraya la necesidad de continuar investigando sus mecanismos fisiopatológicos. Diversas terapias se han utilizado con resultados variables; sin embargo, la minociclina ha sido reportada como uno de los tratamientos más eficaces, con buena respuesta clínica y baja tasa de recurrencia en el seguimiento.^(1, 5)

Entre los antibacterianos utilizados también se incluyen el ácido fusídico, la claritromicina, la eritromicina, la tetraciclina y el cefdinir. Asimismo, se han descrito otros tratamientos orales, como isotretinoína, acitretina y etretinato, así como tratamientos tópicos con resultados variables, entre ellos sulfuro de selenio, ketoconazol, tretinoína, tazaroteno, tacalcitol y calcipotriol.^(1, 6, 7)

Se realizó una revisión retrospectiva del caso de una paciente femenina de 15 años, valorada en consulta externa por lesiones dérmicas, con diagnóstico confirmado mediante biopsia cutánea.

PRESENTACION DEL CASO

Se presenta el caso de una adolescente de 15 años con pápulas confluentes de color marrón oscuro, localizadas en tórax y abdomen, con una evolución aproximada de un año y antecedente de tratamiento irregular con fluconazol y betametasona, sin mejoría clínica. De acuerdo con las características clínicas e histopatológicas, el cuadro fue compatible con papilomatosis confluyente y reticulada (Gougerot-Carteaud).

Examen físico: paciente en buenas condiciones generales y hemodinámicamente estable, con frecuencia cardíaca de 70 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 17 respiraciones por minuto, saturación de oxígeno de 96% y temperatura axilar de 36,2 °C. Las medidas antropométricas mostraron una talla de 151 cm, peso de 43 kg e índice de masa corporal de 18,85 kg/m². Al examen neurológico, la paciente se encontraba en estado de vigilia, consciente, orientada y con puntaje de 15/15 en la escala de Glasgow. En la evaluación de piel y faneras se constató adecuada hidratación, elasticidad y turgencia conservadas, así como llenado capilar de 2 segundos.

El examen dermatológico evidenció pápulas elevadas, hiperqueratósicas y levemente pruriginosas, de coloración marrón, bordes mal definidos y distribución característica con patrón confluyente central y reticular periférico en abdomen y tórax anterior, asociadas a áreas parduzcas discretamente eritematosas y dermatografismo perilesional; estos hallazgos clínicos pueden apreciarse en las Figuras 1 (A-B).

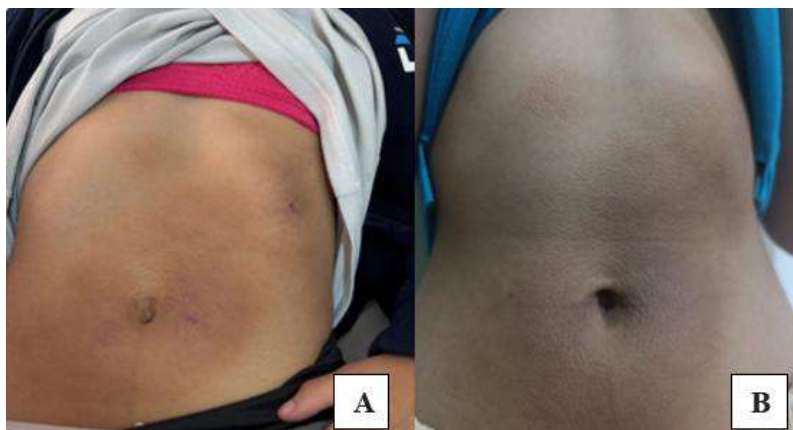


Figura 1 (A-B). Lesiones cutáneas en tórax y abdomen.

A: inicio del Cuadro. B: evolución del cuadro

El examen físico regional mostró cráneo normocéfalo, cuello móvil sin adenopatías, tórax simétrico con ruidos cardíacos rítmicos y campos pulmonares sin ruidos sobreañadidos, abdomen simétrico, depresible y no doloroso, así como extremidades con fuerza muscular conservada y reflejos presentes.

En el electrocardiograma se observó ritmo sinusal, PR de 160 ms, QRS de 90 ms, QT de 360 ms, eje eléctrico cercano a -90° , bloqueo incompleto de rama derecha e hipertrofia ventricular derecha, por lo que se consideró necesaria valoración complementaria para descartar cardiopatía estructural, aunque esta no pudo completarse durante el seguimiento (Figura 3).

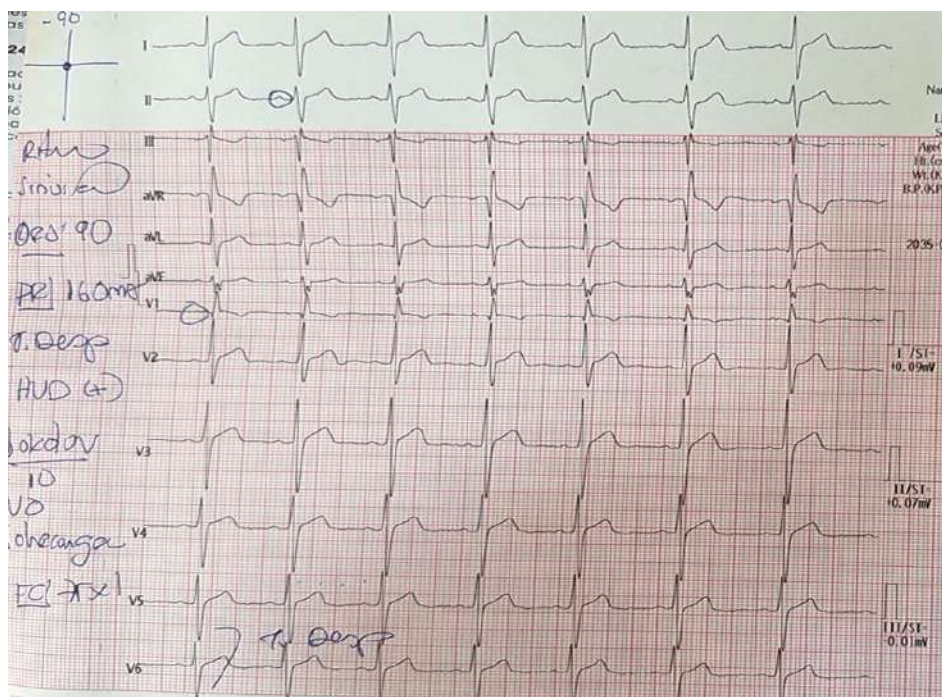


Figura 2. Bloqueo incompleto de rama derecha e hipertrofia ventricular derecha.

En los estudios de laboratorio destacaron ACTH elevada (333,00 pg/mL), IgE total elevada (746,1 IU/mL) y vitamina D total de 24,33 ng/mL. Finalmente, el estudio histopatológico de biopsias cutáneas obtenidas de piel abdominal fue compatible con papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Cartaud, corroborando el diagnóstico clínico planteado; la correlación anatomopatológica se presenta en la Figura 3.

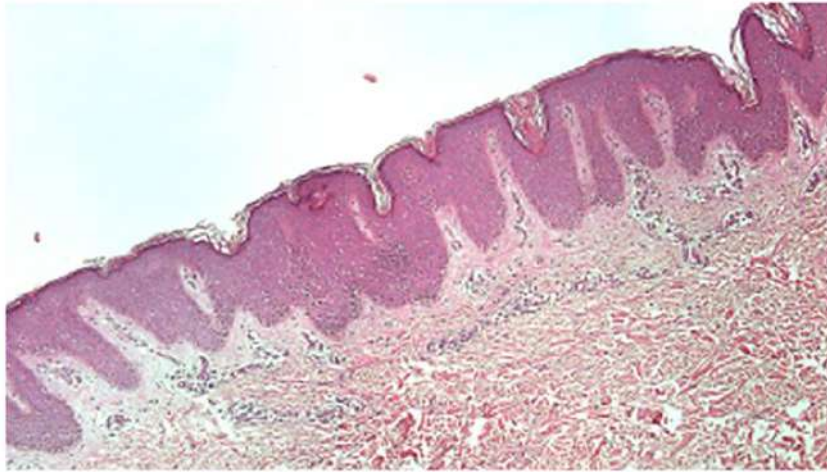


Figura 3. Biopsia de piel.

DISCUSION

La papilomatosis confluyente y reticulada (PCR) es una afección cutánea infrecuente e infradiagnosticada de etiología incierta. Aunque su causa exacta permanece desconocida, se ha propuesto que pudiera relacionarse con un defecto de la queratinización, de origen genético o adquirido. Asimismo, algunos autores han sugerido una posible asociación con *Malassezia furfur*, ya sea por alteraciones en la queratinización secundarias a su colonización o por una respuesta anómala del huésped frente a este microorganismo. No obstante, esta hipótesis continúa en debate, ya que en muchos casos no se observa mejoría clínica con el uso de antifúngicos.^(1, 2)

Desde el punto de vista clínico, la PCR suele manifestarse con pápulas hiperpigmentadas de disposición reticulada que tienden a confluir y se localizan principalmente en el tronco, el cuello y la porción proximal de las extremidades superiores. Los hallazgos observados en esta paciente coinciden con las descripciones clínicas reportadas en la literatura.^(2, 4, 8)

En relación con los hallazgos histopatológicos, diversos estudios describen hiperqueratosis, acantosis y papilomatosis, acompañadas ocasionalmente de un infiltrado inflamatorio leve en la dermis superficial. Estas características también fueron identificadas en la biopsia de la paciente, lo que apoyó el diagnóstico de papilomatosis confluyente y reticulada.^(1, 2)

También se ha descrito una posible asociación de esta enfermedad con trastornos endocrinos, como obesidad, diabetes mellitus tipo 2, hirsutismo, síndrome de Cushing y alteraciones tiroideas. En este caso, la elevación de ACTH motivó ampliar el estudio endocrinológico; sin embargo, la evaluación no pudo completarse.⁽²⁾

En cuanto al tratamiento, la literatura señala a la minociclina como el tratamiento de elección, generalmente administrada durante varios meses. Se considera que su eficacia podría estar relacionada no solo con sus propiedades antibacterianas, sino también con sus efectos antiinflamatorios. Además, algunos autores sugieren que medidas complementarias, como el control de trastornos endocrinos subyacentes cuando están presentes, pueden contribuir al manejo de la enfermedad.^(1, 2, 9)

CONCLUSION

La papilomatosis confluyente y reticulada (PCR) constituye una entidad dermatológica poco frecuente y, en muchos casos, infradiagnosticada, cuyo reconocimiento clínico e histopatológico resulta fundamental para un abordaje terapéutico adecuado. Aunque su etiología permanece

incierta, la evidencia sugiere la participación de alteraciones en la queratinización y la posible implicación de microorganismos como *Dietzia* spp. o *Malassezia furfur*, así como su asociación con trastornos endocrinos.

El caso presentado resalta la importancia de considerar la PCR dentro del diagnóstico diferencial de las dermatosis hiperqueratósicas que no responden a tratamientos antifúngicos o corticoides convencionales. La confirmación mediante biopsia de piel es esencial para establecer el diagnóstico definitivo.

En cuanto al tratamiento, la minociclina continúa considerándose el fármaco de elección por su eficacia y su doble acción antibacteriana y antiinflamatoria. No obstante, otras alternativas terapéuticas, como la azitromicina, pueden contemplarse según la tolerancia y el contexto clínico.

Es necesario continuar investigando los mecanismos fisiopatológicos subyacentes, la posible influencia genética y la respuesta a nuevos esquemas terapéuticos, con el fin de optimizar el manejo clínico de esta enfermedad. El seguimiento prolongado y la educación del paciente son pilares fundamentales para reducir recurrencias y mejorar la calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Davis MD, Weenig RH, Camilleri MJ. Confluent and reticulated papillomatosis (Gougerot-Carteaud) treated with tetracyclines. *Int J Dermatol.* 1995;34(8):567-9.
2. Scheinfeld N. Confluent and reticulated papillomatosis (Gougerot-Carteaud) successfully treated with tacalcitol. *J Dermatolog Treat.* 2002;13(1):27-30.
3. Scheinfeld N. Confluent and reticulated papillomatosis: response to tazarotene. *J Am Acad Dermatol.* 2003;48(5 Suppl):S80-1.
4. Errichetti E, Maione V, Stinco G. Dermoscopy of confluent and reticulated papillomatosis (Gougerot-Carteaud syndrome). *J Dtsch Dermatol Ges.* 2017;15(8):836-8.
5. Henderson Berg MH, Pehr K. Familial confluent and reticulated papillomatosis in two families spanning three generations. *J Cutan Med Surg.* 2018;22(3):330-2.
6. Lee SW, Loo CH, Tan WC. Confluent and reticulated papillomatosis: a case series of three patients from Kedah, Malaysia, and review of the literature. *Med J Malaysia.* 2018;73(5):338-9.
7. Le C, Bedocs PM. Confluent and reticulated papillomatosis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
8. Paller AS, Mancini AJ. Hurwitz Clinical Pediatric Dermatology: a textbook of skin disorders of childhood and adolescence. 6th ed. Amsterdam: Elsevier; 2020.
9. Scheinfeld N. Confluent and reticulated papillomatosis: review of the literature. *Am J Clin Dermatol.* 2006;7(5):305-13.

CONSENTIMIENTO

Para la realización de este trabajo se obtuvo el consentimiento del paciente.

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Joel Gutiérrez; Cristian Galarza; Karin Espinoza.

Investigación: Joel Gutiérrez; Cristian Galarza; Karin Espinoza.

Metodología: Joel Gutiérrez; Cristian Galarza; Karin Espinoza.

Administración del proyecto: Joel Gutiérrez; Cristian Galarza; Karin Espinoza.

Redacción borrador original: Joel Gutiérrez; Cristian Galarza; Karin Espinoza.

Redacción revisión y edición: Joel Gutiérrez; Cristian Galarza; Karin Espinoza.

REPORTE DE CASO

Right Coronary Artery Agenesis Diagnosed by Coronary CT Angiography: A Case Report

Agnesia De Arteria Coronaria Derecha Diagnosticada Por Angiotomografía Coronaria: Reporte De Caso

Agnesia da artéria coronária direita diagnosticada por angiotomografia coronária: relato de caso

Karen Salinas Alvarado  


¹Cardióloga Clínica, CARDIOCENTER, Loja, Ecuador.


Citación sugerida: Salinas Alvarado K. Agnesia De Arteria Coronaria Derecha Diagnosticada Por Angiotomografía Coronaria: Reporte De Caso. Rev Méd Loja. 2026;1(1):8-14.

Recibido: 04-03-2026

Aceptado: 07-04-2026

Publicado: 21-04-2026

Editor: Dr. Miguel David Alvarez 

Autor de correspondencia: Karen Salinas Alvarado 

ABSTRACT

Agnesis of the coronary arteries is a rare anomaly, with an incidence ranging from 0.024% to 0.066% in the population. We present the case of a 49-year-old female patient with typical chest pain on moderate exertion for one year and moderate functional limitation (NYHA III), with an abnormal exercise stress test and subsequent referral for coronary computed tomography angiography. This revealed absence of the right coronary artery. The left coronary artery and its two branches showed a normal course and left dominance, predominantly through the circumflex artery, with increased collateral circulation to the right ventricle. The left coronary artery showed no significant lesions; therefore, symptomatic medical treatment was initiated. The patient showed clinical improvement after medical treatment and cardiovascular rehabilitation

Keywords: Right coronary artery agnesis, Collateral circulation, Computed tomography angiography.

RESUMEN

La agnesia de arterias coronarias es una anomalía poco frecuente con una incidencia entre el 0,024% al 0,066% de la población. Se presenta el caso de una paciente femenina de 49 años, con dolor torácico típico a los medianos esfuerzos de un año de evolución y limitación funcional moderada (NYHA III), con prueba de esfuerzo alterada, y posterior derivación a una angiotomografía coronaria, la misma que mostró ausencia de arteria coronaria derecha, la arteria coronaria izquierda con sus dos ramas presentó un trayecto normal y dominancia izquierda a predominio de la arteria circunfleja, con aumento de la circulación colateral para ventrículo derecho. La arteria coronaria izquierda no presentó lesiones significativas por lo que se administró tratamiento médico sintomático. Paciente con mejoría clínica posterior a tratamiento médico y rehabilitación cardiovascular

Palabras Clave: Agnesia de la arteria coronaria derecha, Circulación colateral, Angiotomografía computarizada.

RESUMO

A agenesia das artérias coronárias é uma anomalia rara, com incidência entre 0,024% e 0,066% da população. Apresenta-se o caso de uma paciente do sexo feminino, de 49 anos, com dor torácica típica aos médios esforços, com um ano de evolução, e limitação funcional moderada (NYHA III), com teste ergométrico alterado e posterior encaminhamento para angiotomografia coronariana, a qual evidenciou ausência da artéria coronária direita. A artéria coronária esquerda, com seus dois ramos, apresentou trajeto normal e dominância esquerda com predomínio da artéria circunflexa, além de aumento da circulação colateral para o ventrículo direito. A artéria coronária esquerda não apresentou lesões significativas, motivo pelo qual foi instituído tratamento médico sintomático. A paciente apresentou melhora clínica após o tratamento médico e a reabilitação cardiovascular.

Palavras-Chave: Agenesia da artéria coronária direita, Circulação colateral, Angiotomografia computadorizada.

INTRODUCCION

Durante la sexta y séptima semana de desarrollo embrionario se da la formación de las arterias coronarias a través de un brote angioblástico que se extiende por la hoja epicárdica del corazón y se originan a partir del seno de valsalva de la arteria aorta ⁽¹⁾. La arteria coronaria derecha discurre por el surco aurículo ventricular derecho, irrigando el nodo sinusal entre el 55 a 65% de los pacientes, rama marginal y culmina con la rama interventricular y posterolateral. Mientras que la arteria coronaria izquierda, se divide en descendente anterior que da ramas septales, diagonales y la arteria circunfleja con sus ramas marginales que irrigan la porción anterior y lateral del VI. Entre el 70 a 89% de los casos la dominancia es de origen derecho y entre el 7 y 13% de origen izquierdo o codominancia.^(2,3)

Las anomalías coronarias se presentan en el 1,7% de la población y causan el 33% de las muertes súbitas a nivel mundial ⁽²⁾, la ausencia congénita de arteria coronaria derecha tiene una incidencia muy baja entre el 0,024% al 0,066%, que se originan por alteraciones durante el período embrionario.⁽⁴⁾ Estas alteraciones pueden agruparse desde un enfoque anatómico (considerando el segmento comprometido, su origen y terminación) y desde un enfoque funcional (considerando si es o no hemodinámicamente significativa)⁽⁵⁾, como la presencia de arritmias o muerte súbita.^(6,4,7). Por ello deben ser evaluados y tratados en servicios especializados para disminuir el riesgo cardiovascular.

PRESENTACION DEL CASO

Paciente femenina de 49 años con APP de gastritis, e Hipertensión arterial sin tratamiento, que acude por presentar dolor precordial opresivo de moderada intensidad, a medianos esfuerzos predominando en horas nocturnas, con irradiación a cabeza y miembro superior izquierdo de un año de evolución el cual empeoró durante los últimos seis meses, acompañado de cefalea constante holocraneana

Al examen físico presenta presión arterial 160/95 mmHG, frecuencia cardiaca 89 lpm, frecuencia respiratoria 18 rpm, temperatura 36.8°C

La analítica sanguínea evidenció hematocrito (HTO): 37,7%, hemoglobina (HB): 13,4 g/dl, glucosa: 98 mg/dL, Urea 21.45 mg/dL, crea 0.73 mg/dL, Colesterol total 300 mg/dL, Triglicéridos 350 mg/dL, Colesterol HDL 20 mg/dL, Colesterol LDL 130 mg/Dl, Troponinas y CPK normales, junto con el resto de paraclínicos

Se realizó electrocardiograma en reposo (figura 1), Ecocardiograma transtorácico (tabla 1), prueba ergométrica (tabla 2), electrocardiograma posterior a ejercicio (figura 2), y angiotomografía coronaria (figura 3,4,5), que se presentan a continuación.

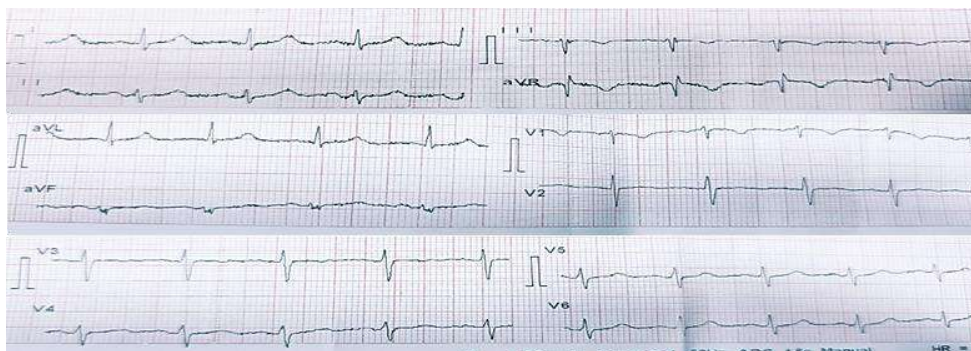


Figura 1. Electrocardiograma realizado en la primera consulta donde se observa un bloqueo incompleto de rama derecha.

Tabla 1: Ecocardiograma Transtorácico

Ecocardiograma Transtorácico	
FEVI	75%
Disfunción Diastólica de VI	Ausente
Alteración de la contractilidad	Ausente
Masa	Hipertrofia concéntrica del VI, Cardiopatía hipertensiva grado I
Valvas	Competentes
Disfunción de VD	Ausente

Tabla 2. Prueba Ergométrica

Respuesta tensional	Sistodiastólica levemente elevada al ejercicio
Arritmias	CPV frecuentes al ejercicio y reposo
Ondas T	Inversión de ondas T de V1- V6 al ejercicio con lenta recuperación
Clase Funcional	NYHA III

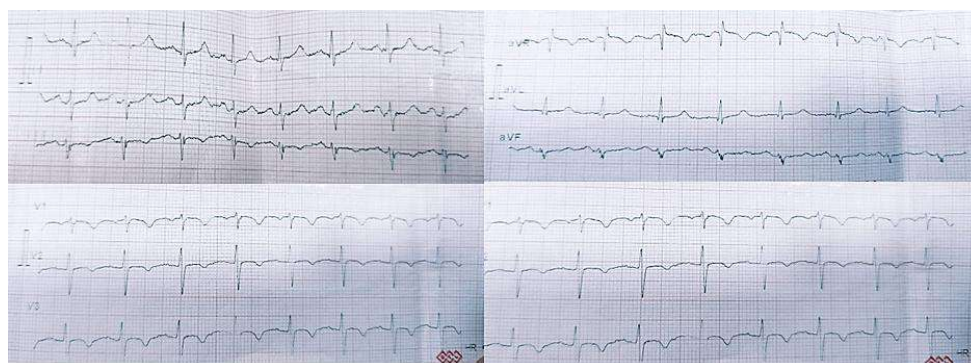


Figura 2. Electrocardiograma realizado posterior a ejercicio donde se observa bloqueo incompleto de rama derecha y ondas T negativas de V1- V6.

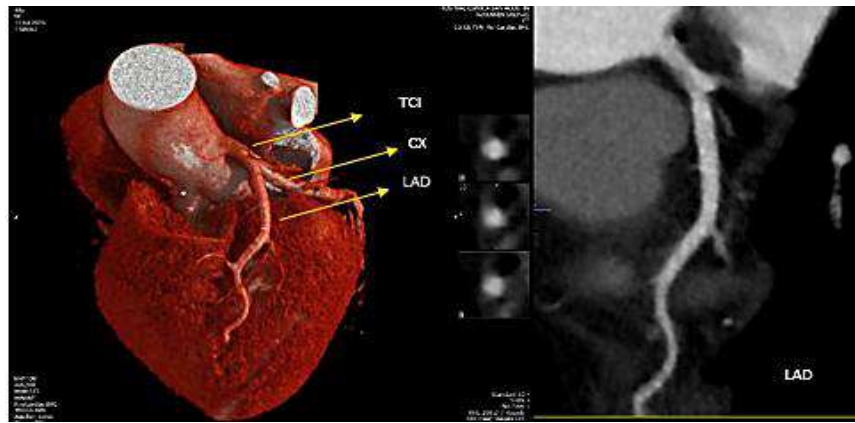


Figura 3. Angiotomografía coronaria: Izquierda: Se evidencia ausencia de Arteria coronaria derecha y nacimiento de la arteria coronaria izquierda, CX: Circunfleja, LAD Arteria descendente anterior, TCI: Tronco coronario izquierdo. Derecha: Ausencia de estenosis en LAD.

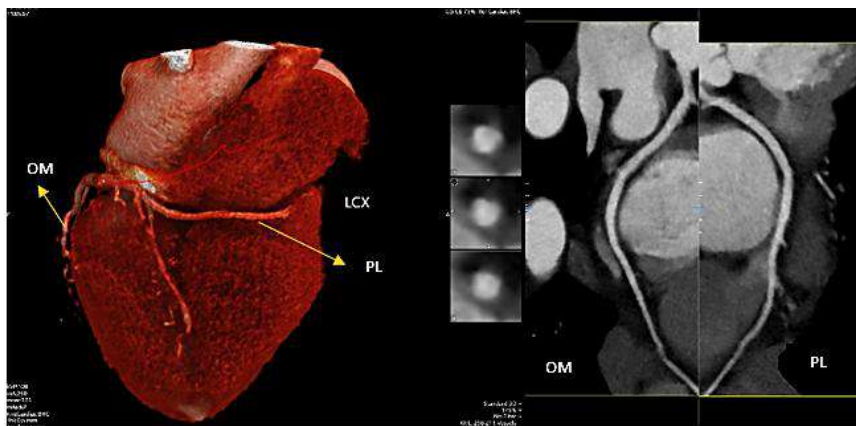


Figura 4. Angiotomografía coronaria: Izquierda: Se evidencia la arteria circunfleja con presencia de la arteria obtusa marginal OM, arteria posterolateral PL. Derecha: Ausencia de estenosis en OM y PL anterior, TCI: Tronco coronario izquierdo. Derecha: Ausencia de estenosis en LAD.

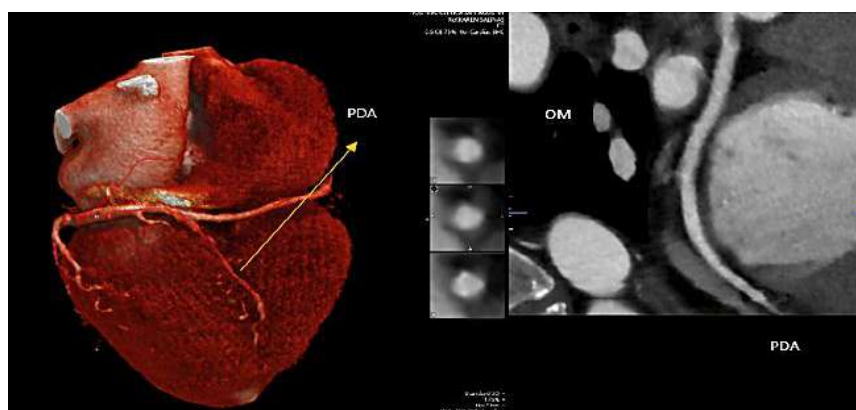


Figura 5. Angiotomografía coronaria: Izquierda: Se evidencia la arteria circunfleja con presencia de la arteria descendente posterior PDA. Derecha: Ausencia de estenosis en PDA.

Paciente en tratamiento con olmesartán 20 mg 1 vez al día, sin tolerancia a verapamilo por lo que se administró bisoprolol 2,5 mg 1 vez al día, rosuvastatina de 20 mg día y rehabilitación cardiovascular, con lo que se obtuvo mejoría clínica, disminución de dolor precordial y extrasístoles, clase funcional NYHA II y adecuado control hipertensivo según monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA) 24 horas 128/78 mmHG (Valor de referencia 130/80 mmHG).

DISCUSION

La ausencia de la arteria coronaria derecha es una patología con poca incidencia y prevalencia, y se da principalmente por alteración en la rotación y migración del sexto arco aórtico durante la embriogénesis.⁽⁸⁾ La inactivación de las vías de señalización implicadas en el proceso del desarrollo coronario normal, como Tbx5, Tbx18 y Vegf-A/Vegfr2, pueden producir anomalías relevantes en las arterias coronarias, como la hipoplasia o la ausencia congénita.⁽⁹⁾

Existen varias clasificaciones para la anomalía de las arterias coronarias entre ellas la clasificación de Greenberg y Angelini que las clasifica según su origen y curso, anomalías intrínsecas y de terminación. La arteria coronaria única se caracteriza por un ostium único puede seguir el curso de la descendente anterior o coronaria derecha.⁽²⁾

En general la agenesia arterial es asintomática, sin embargo, al coexistir con factores de riesgo cardiovasculares como hipertensión, diabetes, dislipidemia o cardiopatía isquémica, la arteria coronaria única, no puede suministrar sangre a su territorio y el territorio de la arteria faltante, sumado al daño vascular o microvascular anormal, y a la gran distancia recorrida por la arteria coronaria anormal, resulta en hipoxemia.^(9, 10) Provocando un síndrome coronario agudo, síncope, fibrilación ventricular, bloqueos de rama, bradicardia o muerte súbita.⁽¹¹⁾ Esto a su vez puede generar o no alteraciones en el electrocardiograma. En el caso de nuestra paciente tenía factores de riesgo como hipertensión, y dislipidemia, lo cual generó un daño microvascular y al aumentar la demanda miocárdica al realizar actividad física, presentó síntomas anginosos. En el electrocardiograma se evidenció la inversión de ondas T en cara anterolateral posterior al ejercicio y presencia de abundantes extrasístoles

La Angiotomografía constituye el Gold estándar para todos los pacientes con síntomas típicos y atípicos anginosos, ya que permite una excelente visualización de anomalías, vasos sanguíneos extracardíacos y arterias coronarias.^(4, 10) Pues este estudio no invasivo tiene un alto valor predictivo negativo entre el 90 -97%, y permite evaluar otras estructuras cardiacas como el ventrículo izquierdo, derecho, aurículas.^(12, 4) En el presente caso se obtuvo la agenesia coronaria derecha a través de este método, con aumento de la circulación colateral y al no poseer estenosis significativa de la coronaria existente, no se sometió a ningún tratamiento invasivo.

Al momento no existe un tratamiento específico para la agenesia coronaria, pero el tratamiento sintomático con antiagregantes, hipolipemiantes, antihipertensivos y control de los factores de riesgo ha demostrado ser beneficioso.^(9, 11, 12) En el actual caso se logró un adecuado control de la presión arterial, el betabloqueador disminuyó la carga arrítmica y anginosa, junto con el hipolipemiante y la rehabilitación cardiovascular permitieron mejorar la clase funcional y calidad de vida de la paciente.

CONCLUSION

La agenesia coronaria derecha tiene una baja incidencia y prevalencia, por lo que la angiotomografía constituye la técnica de elección para su diagnóstico

Esta patología requiere un tratamiento sintomático multidisciplinario con un plan de seguimiento individualizado, en base a cada paciente y sus comorbilidades.

La piedra angular de su tratamiento es la preservación de las arterias coronarias restantes, rehabilitación cardiovascular, seguimiento por especialidad y adecuada adherencia al tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arteaga Martínez M, García Peláez I, Sánchez Gómez C. Desarrollo del sistema cardiovascular [Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; [citado 2026 abr 21]. Disponible en: enlace original.
2. Arteche Arnaiz DI, López Maseda A, García-Serrano E, Elgezabal Gómez M, Lázaro Serrano M, Gandiaga Mandiola A, et al. Anomalías congénitas de arterias coronarias en TC coronario. *Seram*. 2022;1(1). Disponible en: enlace original.
3. Bsharat RK, Shehadeh D, Atatrah RW, Manasra MR, Alhadad B, Amr B, et al. An isolated congenital absence of right pulmonary artery associated with coronary and multiple systemic collaterals: a case report and literature review. *J Int Med Res*. 2025;53(2):3000605251320763. doi:10.1177/03000605251320763.
4. Forte E, Punzo B, Agrusta M, Salvatore M, Spidalieri G, Cavaliere CA. A case report of right coronary artery agenesis diagnosed by computed tomography coronary angiography. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(7):e19176. doi:10.1097/MD.00000000000019176.
5. García Ugalde MM, Valdés Encina MA. Embriogénesis del sistema arterial coronario. *Acta Med Costarric*. 1996;38(1):18-20. doi:10.51481/amc.v38i1.613.
6. Hernández-Hernández JM, Guzmán-Ramírez D, Enríquez-Rodríguez R. Anomalías de arterias coronarias. Evaluación por angiotomografía cardíaca multidetector y otras técnicas de imagen cardíaca. *Rev Ecocardiogr Pract Otras Tecn Imagen Card*. 2017;5:13-21. doi:10.37615/retic.n5a3.
7. Hernández-Navas JA, Torres-Ardila DA, Dulcey-Sarmiento LA, Gómez-Ayala JA, Therán-León JS, Quitian-Moreno JH. Agenesia de la arteria coronaria derecha: reporte de un caso en un servicio de urgencias del nororiente colombiano. *Rev Peruana Card*. 2025;50(1):1-3. doi:10.24875/RPERC.25000014.
8. Marroquín C, Duque J, Rivera-Cardona GA. Patologías asociadas a las variaciones anatómicas encontradas en el origen aórtico de las arterias coronarias. *Salutem Scientia Spiritus*. 2022;8(2):42-49. Disponible en: enlace original.
9. Bruna-Mejias A, del Villar-Valdebenito J, Roman C, Alcaíno-Adasme C, Sepulveda-Loyola W, Orellana-Donoso M, et al. Hypoplastic and congenital absence of coronary arteries and its correlation with clinical implications of cardiac circulation: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Med*. 2024;13(11):3085. doi:10.3390/jcm13113085.

10. Ramírez R F, Bitar H P, Paolinelli G P, Pérez C D, Furnaro F. Anomalías congénitas de arterias coronarias, estudio de aquellas con importancia hemodinámica. Rev Chil Radiol. 2018;24(4):142-150. doi:10.4067/S0717-93082018000400142.
11. Zhu XY, Tang XH. Congenital absence of the right coronary artery: a case report. World J Clin Cases. 2022;10(34):12799-12803. doi:10.12998/wjcc.v10.i34.12799.
12. Yan GW, Bhetuwal A, Yang GQ, Fu QS, Hu N, Zhao LW, et al. Congenital absence of the right coronary artery: a case report and literature review. Medicine (Baltimore). 2018;97(12):e0187. doi:10.1097/MD.00000000000010187

CONSENTIMIENTO

Para la realización de este trabajo se obtuvo el consentimiento del paciente.

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Karen Salinas

Investigación: Karen Salinas

Metodología: Karen Salinas

Administración del proyecto: Karen Salinas

Redacción borrador original: Karen Salinas

Redacción revisión y edición: Karen Salinas