



ISSN 2806-5948

# REVISTA MÉDICO CIENTÍFICA

“DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE”

*La educación es el pilar fundamental para el crecimiento de la sociedad, en este sentido estamos comprometidos con esta noble misión.*

Vol. 6 / Junio, 2024

## REVISTA CIENTÍFICA PEDIÁTRICA HFIB - 2024

La Revista Médico Científica contiene temas especializados en Salud Pediátrica y Subespecialidades Pediátricas. Diseñada para aportar científicamente a profesionales de la Salud y Estudiantes afines.

### COMITÉ EDITORIAL

**Directora:** Dra. Kira Sánchez Piedrahita.  
**Secretaria:** Dra. Andrea Lárraga Pacuruco.  
**Miembros:** Dra. Jessyca Manner Marcillo.  
Dr. Roberto García Segovia  
Dra. Judith Soffe Pazmiño.  
Dr. Stalin De Loor Zambrano.  
Lic. Teresa Carrasco Andrade.

**Revisores:**  
Dra. Patricia Parrales Cedeño.  
Dr. Jorge Ramírez Rivera.  
Dra. Greta Miño León.  
Dr. Antonio Aguilar Guzmán  
Dra. Jenny De Mori Rodas.  
Dra. Martha Valencia Coronel.

**Equipo de apoyo:**  
Ing. Luís Villavicencio Ruíz.  
Dra. Mercedes Chimbo Jiménez

# Índice

Editorial	3
Eficacia de la profilaxis en el manejo del paciente pediátrico con Hemofilia A, atendidos en el Hospital Francisco Icaza Bustamante.	4
Colgajo anterolateral de muslo para cobertura de defecto en miembro inferior. A propósito de un caso	9
Histiocitosis craneal monofocal de células de langerhans, en edad pediátrica. Reporte de caso	14
Epidemiología de los pacientes heridos por arma de fuego.	19
Absceso hepático piógeno en pediatría A propósito de un caso	25
Acrodermatitis enteropática. A propósito de un caso	32

## Normas de publicación

<http://almacenamiento.saludzona8.gob.ec/index.php/s/JZzYjdtYCjRKWdq>

Editorial

## Ni aquí ni allá.

# La salud de los adolescentes pende de un hilo

Todas las etapas de la vida humana tienen sus altibajos, particularmente la adolescencia es una fase en donde el ser humano no es niño, pero tampoco es adulto. Entonces esta etapa intermedia, en donde la madurez empieza a desarrollarse y la vida es vista de una manera distinta. La salud del adolescente quizás sea favorecida por la fortaleza juvenil, sin embargo, cuando este grupo humano – los adolescentes- presentan quebranto en su salud se generan circunstancias preocupantes al no estar seguros de donde recibirán la atención médica requerida. La salud de los adolescentes pende de un hilo.

Para entender este fenómeno se podría iniciar reflexionando lo siguiente: La atención sanitaria a nivel mundial está establecida de tal manera que oferta los servicios de salud, en teoría, de forma integral, con calidad, con eficiencia y otras características que la hacen ver ideal. Estos servicios sanitarios están repartidos por niveles de atención de acuerdo con la complejidad de las patologías, es así como las especialidades y subespecialidades médicas se distribuyen de acuerdo con los grupos etarios: neonatos o recién nacidos, niños, adultos y ancianos. De hecho, hay programas de formación médica en estas líneas: neonatología, pediatría, medicina interna, traumatología. Pero hay algo que llama mucho la atención casa adentro en los hospitales de segundo y tercer nivel, y esto es, ¡la disputa de criterios de quien debe atender a los adolescentes!

Sí, tal como se describe. Esta realidad cotidiana la enfrentamos en los hospitales. Entonces el paciente que se encuentra entre sus 15 años y 17 años 11 meses no tiene con certeza un centro de atención de salud asignado. Y mientras el adolescente padece dolencias en su salud, y que acude a un hospital pediátrico, es remitido al hospital de adultos. En el hospital de adultos lo regresan al pediátrico, y así, el adolescente se encuentra “peloteado” ya que «no es de aquí ni de allá»

Por ello, es imperativa la planeación estratégica como aspecto fundamental para el desarrollo en temas de Salud Pública, orientada a métodos y acciones que se deben llevar a cabo en las organizaciones de salud, a mediano o largo plazo, acompañadas de objetivos con proyecciones realistas y sustentables en el tiempo, a enfocarnos en la hebiatría en virtud de las características de las necesidades sanitarias en este grupo etario (adolescentes), orientado en al menos en cuatro aspectos fundamentales: 1.- Suicidio. 2.- Adicción a las drogas. 3.- Embarazo y 4.- Violencia física o traumas. La demanda de los aspectos relevantes obedece a cifras estadísticamente alarmantes. Según lo informado por la OMS la depresión es una de las principales causas de enfermedad y discapacidad en los adolescentes y el suicidio es la segunda causa de defunción entre los 15 y los 19 años; el 60,7 % de la población realizó su primer consumo de alcohol y drogas entre los 15 y 19 años; A escala mundial, en 2020 dieron a luz 41 de cada 1000 chicas de entre 15 y 19 años, se calcula que el 12 % de niñas entre 10-19 años han estado embarazadas al menos una vez y Ecuador reconoce que el 80 % de los embarazos adolescentes son consecuencia de abusos sexuales. El comportamiento de lesiones secundarias a traumas por heridas de arma de fuego en adolescentes y niños atendidos en el hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante ha tenido un comportamiento significativamente alarmante desde el 2020 (14 casos) al 2023 (91 casos), esto es por demás preocupante, de ahí la urgencia de dar la importancia debida a esta situación actual

¿Los adolescentes nos importan? ¿nos hemos olvidado de la hebiatría? ¡Los adolescentes nos necesitan! La hebiatría debe tener un espacio físico reconocido y el MSP tiene el deber de atender esta demanda asistencial.

*Por: Dra. Kira Evelyn Sánchez Piedrahita.  
Intensivista Pediatra,  
Docente Universitaria e Investigadora.*

# EFICACIA DE LA PROFILAXIS EN EL MANEJO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON HEMOFILIA A, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE

Dra. Elizabeth Ivon Pacheco Pauta.  
Pediatra. Hospital General Guasmo Sur.  
Md. Gabriela Alexandra García Zambrano.  
Posgradista del nivel 4 de Pediatría – UCSG.  
Md. Nora Elizabeth Chele Chumo.  
Posgradista del nivel 4 de Pediatría – UCSG.  
Dra. Jessyca Karina Manner Marcillo.  
Hemato-Oncóloga Pediatra. Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

## Resumen

La hemofilia A es un trastorno de la coagulación hereditario relacionado con el cromosoma X que afecta aproximadamente a 1 de cada 5.000 nacimientos vivos de hombres, es causada por un nivel plasmático deficiente de factor VIII de coagulación.

Factor VIII es una proteína esencial en la coagulación de la sangre y circula en una forma inactiva vinculada con Factor de Willebrand, que lo protege de la degradación proteolítica. La deficiencia del factor VIII resulta en un nivel subóptimo generación de trombina y coágulos de sangre frágiles que sangran fácilmente.

**Objetivo:** Determinar la eficacia de la profilaxis de tipo primaria y/o secundaria en niños con Hemofilia A, atendidos en el Hospital Francisco Icaza Bustamante, año 2016-2017.

**Metodología:** Se realizó un estudio de enfoque retrospectivo, no experimental, de corte transversal y cuantitativo tomando en consideración las bases de datos de 74 niños con Hemofilia A.

**Resultados:** El 97,3% de los pacientes son de sexo masculino y 2,7% de sexo femenino, el lugar de procedencia de los pacientes es un 75,7% de la provincia del Guayas, el 10,4% de Los Ríos y el resto con el 1,4% provienen de Bolívar, Cañar, El Oro, Esmeraldas, Manabí Santa Elena. El 43.2% de los pacientes se les

detecto la enfermedad entre los 5 a 9 años, el 36% entre 10 a 15 años y 9,5% edad 1 a 4 años con diferentes grados de gravedad 51,4% severa, 18,9% moderada y 29,7% leve. El 73% de los pacientes no tuvo complicaciones mientras que el 27% si las tuvo, tales como sinovitis, hemartrosis y artropatía; 74,3% de los pacientes se adhirieron tratamiento, al 14,9% no, mientras que el 10,8% no registro ningún tipo de adherencia con un nivel de confianza del 95% se encontró asociación estadística entre la profilaxis y complicaciones, ya que el chi cuadrado dio un P valor de 0,006 menor a 0,05 con lo que se rechaza la hipótesis nula.

**Palabras clave:** Eficacia, profilaxis, paciente, pediátrico, hemofilia.

**Abstract:** Hemophilia A is an X-linked inherited clotting disorder that affects approximately 1 in 5,000 live male births and is caused by a deficient plasma level of clotting factor VIII.

Factor VIII is an essential protein in blood clotting and circulates in an inactive form linked to Willebrand factor, which protects it from proteolytic degradation. Factor VIII deficiency results in a suboptimal level of thrombin generation and fragile blood clots that bleed easily.

**Objective:** To determine the efficacy of

primary and/or secondary type prophylaxis in children with Hemophilia A, attended at Hospital Francisco de Icaza Bustamante, year 2016-2017.

**Methodology:** A retrospective, non-experimental, cross-sectional, and quantitative study was conducted

**Results:** 97.3% of the patients are male and 2.7% female, the place of origin of the patients is 75.7% from the province of Guayas, 10.4% from Los Ríos and the rest with 1.4% come from Bolívar, Cañar, El Oro, Esmeraldas, Manabí Santa Elena. 43.2% of the patients were detected with the disease between 5 to 9 years, 36% between 10 to 15 years and 9.5% between 1 to 4 years with different degrees of severity 51.4% severe, 18.9 % moderate and 29.7% mild. 73% of the patients had no complications while 27% did, such as synovitis, hemarthrosis and arthropathy; 74.3% of the patients adhered to treatment, 14.9% did not, while 10.8% did not register any type of adherence with a confidence level of 95%, a statistical association was found between prophylaxis and complications, since that the chi square gave a P value of 0.006 less than 0.05, with which the null hypothesis is rejected.

**Key words:** Efficacy, prophylaxis, patient, pediatric, hemophilia.

## Introducción

Una proporción significativa de la población mundial se ve afectada por defectos hereditarios en uno o más de los factores de coagulación. La hemofilia es un desorden hemorrágico hereditario y congénito, originado por mutaciones en el cromosoma X, caracterizado por la disminución o ausencia de la actividad funcional de los factores VIII o IX. La hemofilia afecta a los individuos varones del lado materno y en un tercio de los casos surge como consecuencia de mutaciones espontáneas (sin antecedentes familiares). La frecuencia de la hemofilia A (deficiencia del FVIII) es de aproximadamente 1 cada 5.000 a 10.000 nacimientos de varones y la de la hemofilia B (deficiencia del FIX) es de 1 cada 30.000 a 50.000 nacimientos.

En el precedente clínico las manifestaciones de hemofilia A ocurren en formas leve, moderada y severa. La forma severa de la hemofilia se caracteriza principalmente por hemartrosis frecuentes que conducen a una artropatía paralizante crónica cuando no se trata muy temprano o profilácticamente. Concentrados altamente purificados, preparados a partir de plasma humano o fabricados mediante tecnología recombinante, son disponible para el tratamiento se consideran seguros y efectivos.

Varios estudios tuvieron como objetivo identificar los factores modificadores de la enfermedad que podrían explicar esta discrepancia entre las pruebas de laboratorio y los resultados clínicos, como el tipo de mutación causante de la enfermedad o mutaciones concomitantes que se sabe están asociadas con estados trombóticos. Sin embargo, las variaciones individuales del fenotipo clínico todavía no se entienden completamente. Para proporcionar un tratamiento óptimo a los pacientes, se necesitan mejores parámetros de sustitución que indiquen el logro de la capacidad hemostática completa en pacientes hemofílicos.

El manejo profiláctico con los concentrados específicos del factor de coagulación ya sea plasmático o recombinante, es reconocido como la terapia preferida en todos los pacientes y el tratamiento profiláctico, se considera actualmente como estándar de atención en pacientes pediátricos con hemofilia severa. Los niveles mínimos óptimos de Factor VIII para la prevención completa del sangrado espontáneo están actualmente en discusión. En el Hospital Francisco de Icaza Bustamante se ha observado una frecuencia progresiva de casos de Hemofilia A en niños que acuden a la consulta de hematología por lo que se realizó un estudio con el objetivo de determinar la eficacia de la profilaxis primaria y/o secundaria en niños con Hemofilia A.

## Materiales y métodos:

Se realizó un estudio de enfoque retrospectivo, no experimental, de corte transversal y cuantitativo, el universo fueron todos los casos atendidos en el año 2016-2017 sujetos a criterios de selección, que corresponden a 74

pacientes, atendido en el Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, obteniendo con los criterios de inclusión (historia clínica completa, hemofilia severa, hemorragias articulares a repetición, paciente con eventos hemorrágicos frecuentes con reposo continuo y alto consumo mensual de factor VIII) y exclusión (pacientes que no cumplen con los controles y no demuestren entender el tratamiento responsable, presencia de inhibidores, historia clínica incompleta, pacientes atendidos en otra institución).

74 pacientes que conforman la muestra en estudio. Se revisaron las historias clínicas para la recolección de datos y variables, se empleó el programa SPSS versión 22 para Windows, realizando análisis de estadística univariada para las medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes; y análisis bivariado para asociación estadística entre variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson. Tomando a consideración grupo etario, procedencia, sexo, nivel de instrucción en tres niveles: inicial, básica y bachillerato incluyendo ningún grado de instrucción, Edad de detección: valorada según edad que va desde menores de 1 año hasta 18 años evolución de la enfermedad pudiendo ser esta estable o desfavorable. Manifestaciones hemorrágicas evaluadas con signos a nivel del sistema afecto. Tipo de gravedad de la hemofilia pudiendo ser esta leve, moderada o severa, Complicaciones sí estuvieron presentes o ausentes y determinando cuales son. Adherencia al tratamiento indicando si el paciente recibía de forma continua su profilaxis pudiendo de esta forma medir la eficacia de esta.

**Resultados**

El 97,3% del género masculino, el 2,7% del género femenino, el lugar de procedencia de los pacientes es un 75,7% de la provincia del Guayas, el 10,4% de Los Ríos y el resto con el 1,4% provienen de Bolívar, Cañar, El Oro, Esmeraldas, Manabí y Santa Elena.

El 43,2% de los pacientes se les detecto la enfermedad entre los 5 a 9 años, el 36% entre 10 a 15 años y 9,5% edad 1 a 4 años.

El 62,2% de los pacientes tienen un nivel de instrucción básica, el 23% se encuentran en bachillerato, el 9,5% no tiene nivel de instrucción y el 5,4% tiene nivel inicial.

Las manifestaciones hemorrágicas en los pacientes se dan en un 44,6% por hematomas los que son potencialmente peligrosos dependiendo de su ubicación, el 17,6% es en hemorragia, 13,5% sin eventos que, aunque es una tasa baja es la más peligrosa porque puede enmascararse la enfermedad hasta que llega a ser tarde para el paciente. 10,8% equimosis hematoma, 9,5% equimosis y 4,1 % sin hematomas hemorrágicas.

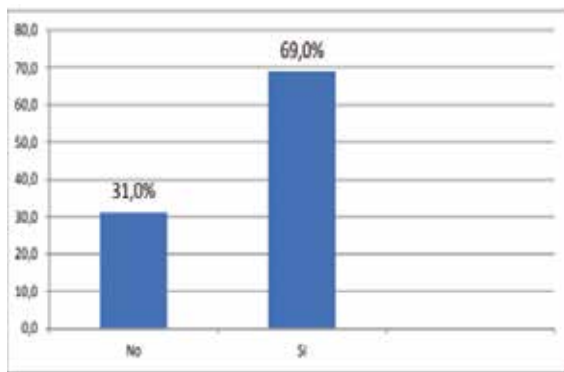
El tipo de hemofilia detectada en los pacientes es en un 51,4% severa, 29,7% leve y 18,9% moderada. El 73% de los pacientes no han presentado complicaciones, pero el 27% si las tuvo, lo que indica la efectividad de los tratamientos, pero se considera que aún la tasa de complicaciones es muy alta. El tipo de complicaciones que presentaron los pacientes fueron 12,2% Artropatía y hemartrosis, pero el 2,7% presento sinovitis.

*Tabla 1. Resultados del estudio: evolución, frecuencia y porcentaje.*

Evolución	Frecuencia	Porcentaje
Desfavorable	1	1,4
Estable	73	98,6
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>
Manifestaciones Hemorrágicas	Frecuencia	Porcentaje
Equimosis	7	9,5
Equimosis_hematoma	8	10,8
Hematomas	33	44,6
Hemorragia	13	17,6
Sin eventos	10	13,5
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>
Tipo_Hemofilia	Frecuencia	Porcentaje
Leve	22	29,7
Moderada	14	18,9
Severa	38	51,4
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>
Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
No	54	73,0
Sí	20	27,0
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>
Tipo_Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Artropatía	9	12,2
Hemartrosis	9	12,2
Ninguna	54	73,0
Sinovitis	2	2,7
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>
Adherencia_TTO	Frecuencia	Porcentaje
No	19	25,7
Sí	55	74,3
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>

El 69% de los pacientes la profilaxis fue eficaz al tratamiento aplicado y no desarrollaron Complicaciones (hemartrosis, sinovitis, artropatía hemofílica e identificación de inhibidores) y 31% no adherencia.

Tabla 2. Eficacia del tratamiento.



### Discusión

El estudio que se presenta revela la situación que existe en la prevalencia de Hemofilia A en el Hospital Francisco Icaza Bustamante, para con ello tomar decisiones estratégicas en beneficios de los usuarios de este, tal como se desarrolló en el trabajo de Lenk (2015) en su obra titulada "Treatment of haemophilia patients in East Germany prior to and after reunification in 1990".

En este caso se midió la eficacia de la profilaxis de tipo primaria y/o secundaria en los pacientes mencionados se demostró que la prevalencia de Hemofilia A en el hospital es alta en los niños que tienen de 5 a 9 años de género masculino y de nivel de instrucción básica así mismo Oldenberg indica que la profilaxis primaria es el estándar en el manejo de niños con Hemofilia A. En Ecuador Zeas (2015) indica la importancia de profilaxis primaria en Hemofilia Lima (2017) Ecuador, resalta la importancia que los cuidadores tienen como factor de riesgo en el manejo de la Hemofilia lo cual también fue considerado en el presente trabajo al valorar el grado de adherencia en el tratamiento profiláctico que es dependiente del cuidador.

Oseguera (2015), Ecuador concluyo que las complicaciones hemorrágicas se redujeron en

un 40% en los pacientes pediátricos hemofílicos lo cual difiere de nuestro estudio ya que se encontró una eficacia de 73% en la prevención de estas complicaciones. Galindo (2015) refiere un impacto positivo en la disminución de eventos hemorrágicos y costo/efectividad que coincide con nuestro estudio.

### Conclusión y recomendaciones

El 69% de los pacientes la profilaxis fue eficaz al tratamiento aplicado y no desarrollaron complicaciones (hemartrosis, sinovitis, artropatía hemofílica e identificación de inhibidores) y 31% no adherencia. Lo que concuerda en un estudio realizado en el año 2016 por Kurnik, Aurswald y Kreuz donde observaron disminución de la tasa de inhibidores desde que se inició profilaxis considerándose de gran eficacia, existe asociación estadísticamente significativa entre profilaxis y prevención de complicaciones.

Dentro de las recomendaciones, se deberá socializar los resultados de la presente investigación para que contribuya con el diseño de estrategia de prevención, establecer un instrumento de valoración de seguimiento del paciente con la enfermedad. Construir un manual de actividad física supervisada para los pacientes, Implementar procesos de consejería para los familiares, cuidadores y pacientes con el fin de mejorar la adherencia al tratamiento.

### Bibliografía

Berntorp, E., Negrier, C., Blaas, P. G.-M., & Lethagen, S. (2016). Dosing regimens, FVIII levels and estimated haemostatic protection with special focus on rFVIII-Fc. *Haemophilia*, 389-396

Collins, P., Chalmers, E., howdary, P., Keeling, D., Mathias, M., O'Donnell, J.Thomas, A. (2016). The use of enhanced half-life coagulation factor concentrates in routine clinical practice: guidance from UKHCDO. *Haemophilia*. 22, 487-498

Fischer, K., & Ljung, R. (2017). Primary prophylaxis in haemophilia care: Guideline update 2016. *Blood Cells, Molecules and Diseases*, 391-411.

Galindo , R., Rely , K., & Muciño, E. (2015). Análisis del costo y la efectividad de los esquemas de administración de factores de coagulación para el manejo de niños con hemofilia A en México. México: Scielo.

Iruin, G., Sierra, C., Moretó, A., Martín, X., & García, J. (2016). Alteraciones del sistema hemostático. Estrategias diagnósticas de la patología hemorrágica. Coagulopatías congénitas. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 1255-1266.

Isidro , A. (2017). Afrontamiento y mejora de la calidad de vida en afectados de hemofilia. Salamanca: Universidad Salamanca.

Kurnik, K., Auerswald, G., & Kreuz, W. (2016). Inhibitors and prophylaxis in paediatric haemophilia patients: Focus on the German experience. *ScienceDirect*.

Lenk, H. (2015). Treatment of haemophilia patients in East Germany prior to and after reunification in 1990. *ScienceDirect*.

Lévesque , R. (2015). Trastornos de la coagulación poco comunes. Reino Unido: Federación Mundial de Hemofilia. Obtenido de <http://www1.wfh.org/publication/files/pdf-1189.pdf>

Lima, S., & Esperanza, N. (2017). Cuidado de los niños de 8 - 14 años con hemofilia atendidos en el hogar que acuden a la consulta externa de un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil desde octubre del 2016 a febrero del 2017. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7595/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF372.pdf>

Muñoz, L., & Palacios, X. (2015). Calidad de vida y hemofilia: Una revisión de la literatura. Colombia: CES. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v8n1/v8n1a12.pdf>

Nijdam, A., Foppen, W., VanDerSchouw, Y., & Mauser, E. (2016). Long-term effects of joint bleeding before starting prophylaxis in severe haemophilia. *Haemophilia* 22, 1-7.

Oseguera , C. (2015). Eficacia del tratamiento con factor VIII liofilizado en la profilaxis de hemartrosis en pacientes pediátricos con hemofilia A durante el periodo de julio 2008 a diciembre 2011 en el hospital materno infantil del ISSEMyM. México: Universidad Autónoma del Estado de México. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14259/403372.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Porto, J. P., & Merino, M. (2015). Definiciones. Obtenido de <https://definicion.de/profilaxis/>

Tang, L., Wu, R., Sun, J., Zhang, X., Feng, X., Luke, K., & Poon, M. (2013). Shortterm low-dose secondary prophylaxis for severe/moderate haemophilia A children is beneficial to reduce bleed and improve daily activity, but there are obstacle in its execution. *Haemophilia* 19, 27-34.

Diagnóstico y Tratamiento de la hemofilia congénita Edición 2016, Ministerio de Salud Pública.

Valentino, L. (2010). Blood-induced joint disease: the pathophysiology of hemophilic arthropathy. *Thromb Haemos*, 895-902.

# COLGAJO ANTEROLATERAL DE MUSLO PARA COBERTURA DE DEFECTO EN MIEMBRO INFERIOR

## A propósito de un caso

Cirujano Plástico Reconstructivo. Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante  
Dr. Stalin Paul De Loor Zambrano  
Dr. Juan José Avilés Villavicencio  
Médico general independiente

### Resumen

Analizaremos un caso de herida compleja de miembro inferior el cual fue resultado con un colgajo libre Anterolateral de muslo

### Reporte de caso:

Reportamos un caso de paciente femenina de 28 años sin antecedentes relevantes, que acudió a la emergencia por herida compleja con pérdida de sustancia ocasionada por trauma a nivel del tercio distal de la cara posterior en pierna izquierda, con extensión hacia zona distal causando exposición del tendón de Aquiles, se realizaron algunas intervenciones quirúrgicas con el fin de retirar tejido necrótico al inicio y mejorar características de herida, luego de confirmar con exámenes de laboratorio y cultivo sin crecimiento bacteriano se decide realizar cobertura de herida. Las heridas complejas o complicadas específicamente de la extremidad inferior en el tercio distal de la pierna, tobillo y dorso del pie exigen un reto para el cirujano. Existen ciertas limitantes a lo largo de esta zona, una de ellas es la limitada cantidad de tejidos blandos que se localizan a este nivel lo que hace que fácilmente las pérdidas de sustancia ocasionen exposición de tejidos como hueso, tendones y otros.

### Conclusión:

El colgajo empleado permitió a la paciente reincorporarse a sus actividades cotidianas, además de lograr conservar características similares a la región perilesional en su

miembro afecto, con una excelente evolución desde el punto de vista estético y funcional.

**Palabras clave:** Herida compleja, miembro inferior, colgajo.

### Summary:

We will analyze a case of complex lower limb injury which resulted with a Anterolateral thigh free flap

### Case report:

We report a case of a 28-year-old female with no relevant history reported, who went to the emergency room for a complex wound with loss of substance caused by trauma to the distal third of the region posterior in the left leg, with extension towards the distal area causing exposure of the Achilles tendon, some surgical interventions were performed in order to remove necrotic tissue at the beginning and improve wound characteristics, after confirming with laboratory tests and tissue culture without growth bacterial it is decided to perform wound coverage. Complex or complicated wounds specifically of the lower extremity in the distal third of the leg, ankle and dorsum of the foot pose a challenge for the surgeon. There are certain limitations throughout this area, one of them is the limited number of soft tissues that are located at this level, which means that substance losses easily cause exposure of tissues such as bone, tendons, and others.

## Conclusion:

The flap used allowed the patient to return to her daily activities, in addition to managing to preserve characteristics like the perilesional region in her affected limb, we can conclude with an excellent evolution from an aesthetic and functional point of view.

**Keywords:** Complex wound, lower limb, flap.

## Introducción

En los últimos años la cirugía plástica reconstructiva ha brindado un varias opciones terapéuticas a diferentes patologías tanto congénitas como traumáticas. Estas terapias con el avance de la especialidad han ido desde procesos mínimamente invasivos hasta cirugías altamente complejas. (García et al., 2021)

Ese amplio abanico de tratamientos junto con un especialista bien entrenado permite la resolución de heridas complejas, siendo así los "Colgajos libres" el escalón más alto en cuanto a complejidad dentro de la cirugía reconstructiva (Pava et al., 2023).

Las heridas son cerca del 10% de las patologías por las que se acude a las áreas de emergencia de los centros de atención en salud presentándose según su evolución en heridas agudas y heridas crónicas, Estas lesiones se presentan en varias partes del cuerpo según la mecánica que las precede, pero cerca del 14,6% de las heridas más comunes se presentan en el miembro inferior, de éstas el 11% corresponden al segmento de la pierna. (Padilla - Vega et al, 2020) (Gaus & Heald, 2018)

En países en vía de desarrollo como el Ecuador, las lesiones de miembro inferior son comunes dentro de las heridas presentadas en la emergencia, cerca del 29% de estas lesiones se presentan por traumas complejos debido a la alta incidencia de movilidad en automotores tipo motocicletas. Siendo un reto para los profesionales de la salud que se

enfrentan a estas lesiones, pues en su mayoría son heridas complejas que requieren cobertura de gran extensión en miembros inferiores, que por su relación anatómica dificulta las opciones terapéuticas. (Lor, 2021) SE consideran las lesiones crónicas ubicadas en la partes distal de los miembros inferiores asociadas a enfermedades de base como es el caso de la Diabetes Mellitus.(-Murillo Salamanca et al., 2020)

Debido a las características anatómicas del miembro inferior, frecuentemente estas lesiones se presentan como heridas complejas, las cuales necesitaran intervenciones quirúrgicas varias para su reconstrucción, cuya finalidad sea devolver su funcionalidad. (Fiorini et al., 2021)

En esta publicación se presenta una de las técnicas de mayor complejidad dentro de la escalera reconstructiva, lo que exige una alta preparación del equipo quirúrgico, analizaremos un caso de herida compleja de miembro inferior el cual fue resuelto con un colgajo libre anterolateral de muslo (ALT). (Vegas et al., 2021)

## Técnica quirúrgica

El sistema vascular de la arteria circunfleja femoral lateral en el muslo, permite como opción reconstructiva la obtención de dos colgajos, el colgajo tensor de la fascia lata y el colgajo anterolateral del muslo. (Luenam et al., 2015) Este colgajo ALT se compone de piel, tejido celular subcutáneo, el cual puede llegar a cubrir un área extensa para cobertura cutánea de hasta 35cm, además lograr un colgajo sensitivo al incluir a el nervio femorocutáneo el cual en su rama anterior emerge a la superficie en un punto situado aproximadamente a 10cm distal al ligamento inguinal e inerva las porciones lateral y anterior de la piel del muslo. (Karonidis et al., 2015)(Barragán Cabral et al., 2020)

## Reporte de caso

Se trata de una paciente de 28 años sin antecedentes relevantes, que acudió a la emergencia por herida compleja con pérdida de

sustancia ocasionada por trauma a nivel del tercio distal de la cara posterior en pierna izquierda, con extensión hacia zona distal causando exposición del tendón de Aquiles, se realizaron algunas intervenciones quirúrgicas con el fin de retirar tejido necrótico al inicio y mejorar características de herida, luego de confirmar con exámenes de laboratorio y cultivo de tejido negativos para bacterias. Se decide realizar cobertura de herida con un colgajo anterolateral de muslo del miembro afecto de 10 cm por 11 cm de diámetro logrando una cobertura suficiente que permitió la protección de tejido tendinoso evitando su infección, (Fig 1).

En los controles posteriores a la cirugía, la paciente presentó dehiscencia parcial de bordes los cuales se resolvieron con suturas.



**Figura 1 . (Izquierda) Herida con pérdida de sustancia en tercio distal de pierna. (Derecha) Colgajo 7 días después de intervención.**

## Discusión

Este colgajo utiliza las perforantes de las ramas circunflejas femorales laterales reportadas por primera vez por Song et al en 1984, cuyo promotor principal fue Fu Chan Wei, hoy en día es ampliamente conocido a escala mundial. El colgajo de ALT del muslo es una técnica quirúrgica que cada vez es más empleada para cobertura a heridas con pérdida de sustancia en diferentes partes de la anatomía humana, debido a su versatilidad permite ser usado en una gran extensión, a esto le agregamos la gran longitud de su pedículo vascular que permite al cirujano realizar anastomosis de una manera más adecuada. (Wong & Wei, 2010) (Song et al.,1984)

El empleo de los colgajos conforma una de las técnicas más empleadas para evitar complicaciones, este criterio se potencia con una

valoración clínica inicial y correcta terapéutica dirigida a mejorar factores de riesgo clínicos del paciente. (Park et al., 2010)

Actualmente el colgajo anterolateral del muslo es una técnica quirúrgica descrita por muchos autores a nivel mundial (Vegas et al., 2021). Su empleo especialmente a nivel del miembro inferior le permite al paciente mejorar su estética y lo más importante un posoperatorio más corto para reincorporarse a sus actividades de una manera más temprana. El principal objetivo de la cobertura en pérdida de sustancia a este nivel es evitar las amputaciones. Las técnicas microquirúrgicas se usan en diferentes campos de la medicina, la realización de un colgajo ALT está inmerso en este grupo, por lo que, es necesario preparación y entrenamiento suficiente del cirujano quien debe de gozar de una curva de aprendizaje e insumos y métodos de magnificación como lupas y microscopios quirúrgicos, posterior a este procedimiento de alta complejidad es de vital importancia los controles posoperatorios que deben dominar el personal de enfermería o de apoyo ya que el manejo de este tipo de paciente es interdisciplinario.(Halllock, 2005)(Garvvanis et al., 2006)(Kimata et al., 1999)

## Conclusión

El tercio distal de la pierna, tobillo y dorso del pie son regiones anatómicas de difícil resolución quirúrgica en el campo de la cirugía plástica reconstructiva pues es una región anatómica con limitada cantidad de tejidos blandos de cobertura, por este motivo exigen el empleo de técnicas quirúrgicas de mayor complejidad para dar cobertura a exposición de tejido óseo o tendones, una de éstas es el colgajo ALT, ya que goza de características como espesor adecuado para adaptarlo a este región de la anatomía, en nuestro caso el colgajo empleado permitió a la paciente reincorporarse a sus actividades cotidianas, además de lograr conservar características similares a la región perilesional en su miembro afecto, podemos concluir con una excelente evolución desde el punto de vista estético y funcional.

**Referencias:**

Barragán-Cabral, J., José, D., Morales-González, A., Tonatzin, D., Rodríguez-Salazar, L., & Barragán-García, M. (2020). Anterolateral flap reconstruction of the thigh in a patient with indication of infracondylar amputation. *Cirugía Plástica*, 30(1), 33–36. <https://doi.org/10.35366/94376>

Fiorini, E. R. B., Campoverde, B. A. J., Espín, D. L. M., Campoverde, B. A. J., Acosta, F. I. M., Guanochanga, M. I. M., & Macías, E. Y. G. (2021). Estudio de pacientes tratados con colgajo sural de flujo reverso para reconstrucción de heridas complejas de extremidad inferior en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. *RECIMUNDO*, 5(3), 66–79. [https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/5.\(2\).JULIO.2021.66-79](https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/5.(2).JULIO.2021.66-79)

García, F. E. A., Rosel, A. V. L., Iriarte, A. M. G., & Tapón, D. E. T. (2021). Versatilidad del colgajo de Limberg en el cierre de defectos cutáneos. *Journal of American Health*, 4(2), 95–109. <https://doi.org/10.37958/JAH.V4I2.102>

Gaus, D. A., & Heald, D. (2018). Heridas traumáticas en emergencia: fisiopatología y controversias en su manejo. *Práctica Familiar Rural*, 3(2). <https://doi.org/10.23936/pfr.v0i8.208.g271>

Gravvanis, A. I., Tsoutsos, D. A., Karakitsos, D., Panayotou, P., Iconomou, T., Zografos, G., Karabinis, A., & Papadopoulos, O. (2006). Application of the pedicled anterolateral thigh flap to defects from the pelvis to the knee. *Microsurgery*, 26(6), 432–438. <https://doi.org/10.1002/MICR.20267>

Hallock, G. G. (2005). The proximal pedicled anterolateral thigh flap for lower limb coverage. *Annals of Plastic Surgery*, 55(5), 466–469. <https://doi.org/10.1097/01-SAP.0000184462.04343.E6>

Karonidis, A., Bouloumpasis, S., Apostolou, K., & Tsoutsos, D. (2015). The use of the ALT Flap and Lateral Femoral Cutaneous Nerve for the Reconstruction of Carpal Soft Tissue and Ulnar Nerve Defects: a Case

Report. *Journal of Hand and Microsurgery*, 7(1), 182. <https://doi.org/10.1007/S12593-014-0146-2>

Kimata, Y., Uchiyama, K., Sekido, M., Sakuraba, M., Iida, H., Nakatsuka, T., & Harii, K. (1999). Anterolateral thigh flap for abdominal wall reconstruction. *Plastic and reconstructive surgery*, 103(4), 1191–1197. <https://doi.org/10.1097/00006534-199904040-00014>

LOOR, S. DE. (2021). COBERTURA DE HERIDAS COMPLEJAS EN DIFERENTES REGIONES DE UN MIEMBRO INFERIOR. A PROPÓSITO DE UN CASO. *Actas Médicas (Ecuador)*, 31(1), 21–25. <https://actasmedicas.ec/index.php/am/article/view/101>

Luenam, S., Prugsawan, K., Kosiyatrakul, A., Chotanaphuti, T., & Sriya, P. (2015). Neural Anatomy of the Anterolateral Thigh Flap. *Journal of Hand and Microsurgery*, 7(1), 49. <https://doi.org/10.1007/S12593-014-0167-X>

Murillo Salamanca, A. M., Alvarado García, A. M., Murillo Salamanca, A. M., & Alvarado García, A. M. (2020). Cuidado para el bienestar de personas con diabetes tipo 2 con heridas en miembros inferiores según la teoría de Kristen Swanson. *Gerokomos*, 31(3), 173–179. <https://doi.org/10.4321/S1134-928X2020000300009>

Padilla-Vega, F., Baeza-Ramos, Humberto, Favela-Campos, M. R., Santander-Flores, Selene Artemisa, Lara-Valdez, D. A., Morga-Macías, J. E., Berrones-Garza, Marian, Vielma-González, A., & Cinta-Egaña, I. A. (2020). Reconstruction of complex leg wounds: three years' experience. *Cirugía Plástica*, 29(3), 248–254. <https://doi.org/10.35366/91729>

Park, H., Copeland, C., Henry, S., & Barbul, A. (2010). Complex wounds and their management. *The Surgical clinics of North America*, 90(6), 1181–1194. <https://doi.org/10.1016/J.SUC.2010.08.001>

Pava, L. C., Patarroyo-Villalobos, L., Casa-

Ilas-Sánchez, A., Jaramillo-Del Río, A. E., Méndez-Ordóñez, E., Pava, L. C., Patarroyo-Villalobos, L., Casallas-Sánchez, A., Jaramillo-Del Río, A. E., & Méndez-Ordóñez, E. (2023). Experiencia con colgajos libres en un centro médico colombiano de alta complejidad. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 49(1), 81–86. <https://doi.org/10.4321/S0376-78922023000100012>

Song, Y. guang, Chen, G. zhang, & Song, Y. liang. (1984). The free thigh flap: a new free flap concept based on the septocutaneous artery. *British Journal of Plastic Surgery*, 37(2), 149–159. [https://doi.org/10.1016/0007-1226\(84\)90002-X](https://doi.org/10.1016/0007-1226(84)90002-X)

VEGAS, M. J. R., ALONSO, M. E. R., PARRAL, A. P., DÍAZ, A. D., & ALCAIDE, E. M. (2021). Bases anatómicas del colgajo anterolateral de muslo de flujo inverso. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 47(2), 179–186. <https://doi.org/10.4321/S0376-78922021000200009>

Wong, C. H., & Wei, F. C. (2010). Anterolateral thigh flap. *Head & Neck*, 32(4), 529–540. <https://doi.org/10.1002/HED.21204> Anterolateral thigh flap for abdominal wall reconstruction. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. abril de 1999 [citado el 19 de marzo de 2024];103(4):1191–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10088506/>

# HISTIOCITOSIS CRANEAL MONOFOCAL DE CÉLULAS DE LANGERHANS, EN EDAD PEDIÁTRICA

## Reporte de caso.

Dr. Daniel Fernando Félix Naveda.  
Neurocirujano. Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante.  
José Antonio Vásquez Nolivós.  
Médico Interno de la Universidad Católica De Santiago de Guayaquil.  
Milena Mercedes Dávila Intriago.  
Médica Interna de la Universidad Católica De Santiago de Guayaquil.

## Resumen

Las histiocitosis son un raro grupo de anomalías proliferativas caracterizadas por abundantes histiocitos en los tejidos afectados, y de las que la forma monofocal de células de Langerhans es la más frecuente en niños y adolescentes. Se presenta un caso de mencionada forma de histiocitosis y se presenta el manejo planteado para la misma, en contraste con las guías internacionales y vigentes en el medio local.

**Palabras Clave:** Histiocitosis, células de Langerhans, monofocal, pacientes pediátricos

## Summary

Histiocytosis are a rare group of proliferative anomalies characterized by abundant histiocytes in the affected tissues, and of which the monofocal form of Langerhans cells is the most common in children and adolescents. A case of the form of histiocytosis is presented and the management proposed for it is presented, in contrast to the international and current guidelines in the local environment.

**Keywords:** Histiocytosis, Langerhans cells, monofocal, pediatric patients.

## Introducción

Las histiocitosis son un grupo heterogéneo de enfermedades raras que se caracterizan por tener en común la acumulación anormal de células fagocitarias tisulares, tanto macrófa-

gos como células dendríticas (CD) en diversos órganos.

Se clasifican, básicamente, según dos parámetros, sus características histopatológicas, que forman grupos diferenciados de entidades, como grupos con células de Langerhans, grupos de células no Langerhans, otros de la enfermedad de Rosai-Dorfman, de histiocitosis malignas, o de linfocitosis hemofagocítica. En segundo lugar, por su presentación clínica, destacan formas de afectación multisistémicas o de órganos o sistemas específicos como el respiratorio o nervioso. Esto conforma una lista de entidades diferentes con numerosos histiocitos como característica común. (Rodríguez-Galindo and Allen 2020)

Las células de Langerhans son células dendríticas voluminosas, multinucleares, presentadoras de antígenos y localizadas especialmente bajo epitelios estratificados. (Menzinger, Fraitag, and Barète 2021) La histiocitosis de células de Langerhans (LCH), es la forma más común de presentación. Predomina en la infancia y en varones, en una relación de 1,5:1; afecta de 4 a 9 por cada millón de niños menores de 15 años, con 30 meses como edad de presentación (Medina et al. 2021).

El abordaje de la histiocitosis se fundamenta en su identificación y diferenciación, en función de la genética, fisiopatología y el comportamiento clínico que caracteriza a sus variantes.

### Presentación de caso clínico

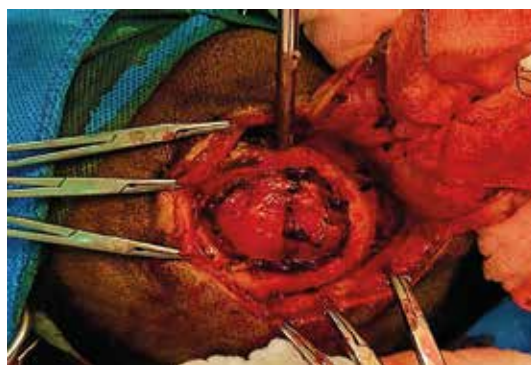
Varón de 14 años, proveniente de la zona rural del Guayas, es recibido en Emergencias, por presentar abultamiento parietal del que refiere emisión de material caseoso ocasional desde hace 5 meses atrás y es abordado en la unidad médica de su localidad como absceso de partes blandas sin remisión. Condiciones generales y neurológicas estables, complexión obesa mórbida, estatura de 174 cm. Cicatriz lineal de 3 cm de diámetro sobre piel engrosada, pálida, grisácea, que forma masa carnosa sólida, adherida a planos profundos en región parietal derecha. Afebril. En laboratorio, hemograma y morfología celular normales, química sanguínea, pruebas de función hepática y tiempos de coagulación dentro de rango. Rx craneal muestra imagen radiolúcida en sacabocado, redondeada, con bordes bien definidos a nivel parietal derecho (Figura 1). TC simple de cráneo corrobora lesión osteolítica con masa hipodensa en su lugar. Es sometido a resección quirúrgica de piel comprometida y curetaje óseo parietal hasta exposición dural (Figura 2). Patología reporta fragmentos de cuero cabelludo y tejido conectivo craneal resecados. Identificados como epidermis y tejido conectivo elástico, blanco grisáceo (Figura 3). La microscopia describe, epidermis y dermis indemne, hipodermis con proliferación difusa de histiocitos, de núcleos medianos, citoplasma amplio eosinófilo y espumoso claro y células gigantes multinucleadas de tipo cuerpo extraño. Tejido conectivo fibroso y adiposo maduro con proliferación histiocítica de núcleos pequeños eosinófilos claros. Elementos vasculares numerosos neoformados y hemorragia intersticial; hemosiderófagos visibles en hipodermis y tejido conectivo. Concluye en histiocitosis de células de Langerhans residual (Figura 4). Se realiza rastreo tomográfico de tronco y extremidades que resultó negativo para otras lesiones. Sometido a craneoplastia 6 meses después (Figura 5). Enfermedad continúa sin recidiva durante 4 años de control.

**Figura 1. Radiografía diagnóstica de ingreso, característica de HCL.**

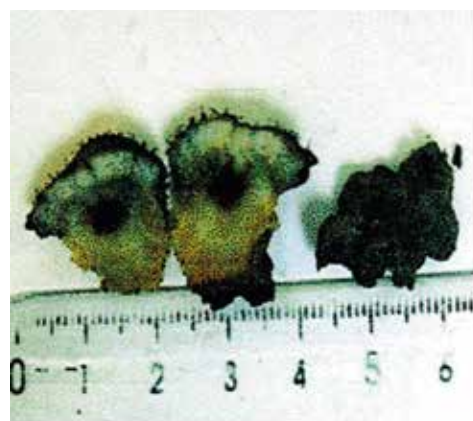


**Fuente: Departamento de Imagen de la Institución.**

**Figura 2. Resección de proceso ocupativo cutáneo y curetaje de tejido infiltrativo en hueso, hasta duramadre. Defecto óseo de 4 cm de diámetro, vasos de neoformación.**

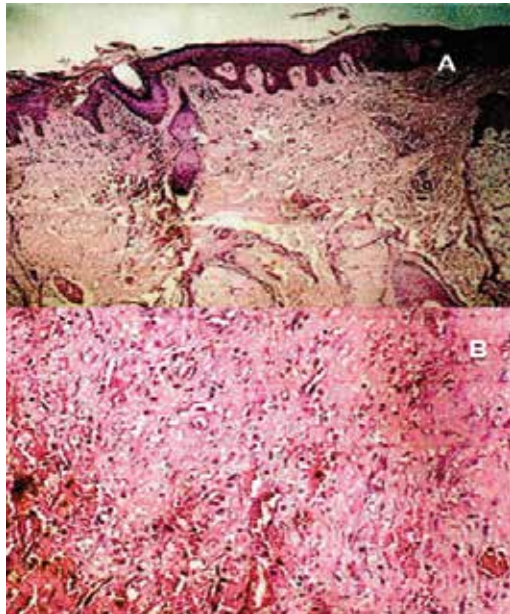


**Figura 3. Macroscopía. Fragmentos de cuero cabelludo y tejido conectivo craneal resecados.**



**Fuente: Servicio de Patología de la Institución.**

**Figura 4. Microscopía. Visibles células de Langherans, histiocitos maduros y hemosiderófagos. A.) Hipodermis con proliferación difusa de histiocitos, núcleos medianos, citoplasma eosinófilo espumoso claro. B.) Tejido conectivo fibroso y adiposo maduro. Histiocitos espumosos de núcleos pequeños**



**Fuente:** Servicio de Patología de la Institución.

**Figura 5. Craneoplastia ulterior con metilmetacrilato.**



### Discusión y Conclusiones

Se presenta un caso de lesión craneocutánea monofocal, no infecciosa, idiopática, en un paciente adolescente.

La etiopatogenia de la histiocitosis y, específicamente, la forma focal de células de Langerhans es poco clara respecto a si es inmunológica o neoplásica. (Casado-López et al. 2022) La apariencia benigna de las células en proliferación, el infiltrado inflamatorio asociado, la diversidad celular, la baja presencia de histiocitos anormales en las lesiones, la producción de citocinas locales y sistémicas y la tendencia a la resolución espontánea apuntan a un origen inmunológico. Las células T y las citocinas desempeñan un papel clave en las manifestaciones clínicas y en el desarrollo de lesiones con fibrosis, necrosis y osteólisis. (Mahajan et al. 2022)

Cambios genéticos detectados respaldan una hipótesis clonal y neoplásica. En 2010, se identificó histiocitos CD1a+ CD207+ anormales que portaban una variante somática del oncogén BRAFV600E en el 57% de 61 pacientes afectados en relación con recidivas y conversiones de mono a multifocales. (Rodríguez-Galindo 2021)

Estos hallazgos contribuyeron a que la OMS reclasifique a la LCH como neoplasia mieloides de la incluya en el grupo de tumores hematolinfoides. (Mahajan et al. 2022)

La afectación cutánea suele aparecer como lesiones diseminadas, papulares ulcerativas, eczematosas, pustulosas o vesiculares y suelen anunciar procesos sistémicos. (Shea and James 2022) Un 80% de los pacientes con HCL tienen comprometido su sistema osteoarticular; las manifestaciones involucran en gran medida al aparato locomotor; lesiones que suelen ser únicas o múltiples; en un 90% suele ser una lesión craneal de ubicación parietal, sólida, creciente, con sensibilidad alterada, seguido en frecuencia por la localización, en columna vertebral, extremidades y pelvis. (Greenberg, n.d.)

Una analítica que incluya hemograma completo con morfología celular, coagulación, función renal y hepática, son recomendables para aproximar el diagnóstico diferencial. (Tebbi, n.d.) En imagen, basta con una Rx craneal; clásicamente, se encuentra lesión en sacabocados, redondeada, no esclerótica con bordes bien definidos que afectan todo el

espesor de la bóveda. (Greenberg, n.d.) La TC permite demostrar destrucción ósea e infiltración a tejido blando. (Inci, Inci, and Ozkan 2013)

Descartadas patologías más comunes en el diferencial, hay notorias similitudes entre el caso estudiado y la histiocitosis monofocal craneal, con un cortejo clínico y hallazgos de laboratorio e imagen compatibles a cabalidad.

El diagnóstico definitivo es histopatológico e inmunohistoquímico. Son lesiones gris-rosáceas, que nacen del hueso y protruyen al pericráneo. La microscopía muestra abundantes histiocitos, eosinófilos y células multinucleadas en una matriz de reticulina, sin signos de infección. (Greenberg, n.d.) Estas células de Langerhans expresan proteínas como S-100, CD1a y CD207 (langerina) y se asocian con infiltrados inflamatorios granulomatosos compuestos por macrófagos, linfocitos y eosinófilos. Los marcadores más específicos de la LCH son CD1a y CD207, pero pueden estar presentes en otras células precursoras mononucleares. (Astigarraga et al. 2022)

La expresión de mutaciones V600F BRAF se asocian con recidiva multisistémica que sobrepasa piel; sugieren replantear seguimiento, pronóstico y terapéutica. (Donadieu et al. 2019) El tratamiento de elección depende de la histiocitosis detectada en base a ubicación, tamaño y diagnóstico clínico y patológico, con la opción pronóstica que ofrece la inmunohistoquímica.

En la HCL ósea unifocal el curetaje quirúrgico es recomendable para el tratamiento y diagnóstico. Algunos autores recomiendan extirpación total de lesiones óseas en lesiones pequeñas (<2 cm), aunque al confirmar el diagnóstico, esto aumenta el tamaño del defecto óseo, podría retrasar la cicatrización o generar defectos esqueléticos permanentes.

Para lesiones mayores (>2 cm), se opta por el curetaje parcial para biopsia. (Haupt et al. 2013)

La inyección intralesional de esteroides como metilprednisolona, 40 a 160 mg, puede acelerar la remisión. (Rodriguez-Galindo 2021). Se

indica radioterapia en tratamiento focal de casos de alto riesgo de presentar déficit neurológico, de complicaciones quirúrgicas o por difícil acceso. Esta controla la enfermedad en un 90%. Se relega la terapia sistémica como primera línea en HCL que se transforma a multifocal, multisistémica o cuando aparece en sitios especiales. (Minsal, 2020, p.9)

La histología del caso estudiado evidenció actividad residual de células dendríticas de Langerhans, presumiblemente por el inicio de la remisión del proceso, lo que permitía la opción de observar su evolución sin recurrir a la inmunohistoquímica para pronosticar su evolución, Esto representa, hasta cierto punto, una debilidad en el manejo del caso y contrasta con una agresiva resección quirúrgica, en lugar de un curetaje diagnóstico como consta en las guías consultadas y que requirió craneoplastia ulterior. De todas maneras, la evolución y pronóstico del paciente fueron favorables y se obtuvo un diagnóstico y resolución definitivos.

La importancia de este caso radica en su rareza y la necesidad de contar con nociones sólidas sobre histiocitosis focales, al momento de investigar lesiones como la presente, para poder trazar un eficiente plan diagnóstico que no omita entidades graves, y seguir un manejo integral enmarcado en las guías vigentes.

## Referencias

Astigarraga, Itziar, Susana García-Obregón, Antonio Pérez-Martínez, Ignacio Gutiérrez-Carrasco, Vicente Santa-María, Carmen Rodríguez-Vigil Iturrate, Mikael Lorite Reggiori, Thais Murciano Carrillo, Montse Torrent, and Grupo de Histiocitosis de la Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas (SEHOP). 2022. "Langerhans Cell Histiocytosis. Advances in Pathogenesis and Clinical Practice." *Anales de Pediatría* 97 (2): 130.e1–130.e7.

Casado-López, Esther, Jimena Rey-García, Víctor Galán-Gómez, José Juan Pozo-Kreillinger, and Antonio Pérez-Martínez. 2022. "Inmunohistoquímica VE1 Para Determinar La Mutación de BRAF En La Histiocitosis de Células de Langerhans." *Anales de Pediatría*

97 (5): 352–54.

Donadieu, Jean, Islam Amine Larabi, Mathilde Tardieu, Johannes Visser, Caroline Hutter, Elena Sieni, Nabil Kabbara, et al. 2019. “Vemurafenib for Refractory Multisystem Langerhans Cell Histiocytosis in Children: An International Observational Study.” *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology* 37 (31): 2857–65.

Greenberg, Mark. n.d. *Manual de Neurocirugía Ed.9 (eBook)*. 9th ed. EDICIONES JOURNAL. Accessed March 22, 2024.

Haupt, Riccardo, Milen Minkov, Itziar Astigarraga, Eva Schäfer, Vasanta Nanduri, Rima Jubran, R. Maarten Egeler, et al. 2013. “Langerhans Cell Histiocytosis (LCH): Guidelines for Diagnosis, Clinical Work-Up, and Treatment for Patients till the Age of 18 Years.” *Pediatric Blood & Cancer* 60 (2): 175–84.

Inci, Mehmet Fatih, Rahime Inci, and Fuat Ozkan. 2013. “Multidetector CT Findings of Calvarial Eosinophilic Granuloma.” *BMJ Case Reports* 2013 (May). <https://doi.org/10.1136/bcr-2013-009698>.

Mahajan, Swati, Vaishali Suri, Saumya Sahu, Mehar C. Sharma, and Chitra Sarkar. 2022. “World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System 5th Edition (WHO CNS5): What’s New?” *Indian Journal of Pathology & Microbiology* 65 (Supplement): S5–13.

Medina, Miguel Ángel, Wendy Meyer, Carolina Echeverri, and Natalia Builes. 2021. “Langerhans Cell Histiocytosis: Case Report and Literature Review.” *Biomedica: Revista Del Instituto Nacional de Salud* 41 (3): 396–402.

Menzinger, S., S. Fraitag, and S. Barète. 2021. “Histiocytosis.” *EMC - Dermatología* 55 (1): 1–16.

Rodriguez-Galindo, Carlos. 2021. “Clinical Features and Treatment of Langerhans Cell Histiocytosis.” *Acta Paediatrica* 110 (11): 2892–2902.

Rodriguez-Galindo, Carlos, and Carl E. Allen. 2020. “Langerhans Cell Histiocytosis.” *Blood* 135 (16): 1319–31.

Shea, Christopher, and William James. 2022. “Langerhans Cell Histiocytosis.” *Emedicine.medscape.com*. November 2, 2022. <https://emedicine.medscape.com/article/1100579-print>.

Tebbi, Cameron K. n.d. “Histiocytosis.” Accessed March 31, 2024. <https://emedicine.medscape.com/article/958026-overview>.

Mahajan, Swati, Vaishali Suri, Saumya Sahu, Mehar C. Sharma, and Chitra Sarkar. 2022. “World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System 5th Edition (WHO CNS5): What’s New?” *Indian Journal of Pathology & Microbiology* 65 (Supplement): S5–13.

Ministerio de salud de Chile, (2020). *Protocolo clínico: histiocitosis de células de Langerhans en personas de 15 años y más [Archivo PDF]*. [https://www.sochihem.cl/site/docs/PROTOCOLO\\_MINSAL7.pdf](https://www.sochihem.cl/site/docs/PROTOCOLO_MINSAL7.pdf)

# EPIDEMIOLOGÍA DE LOS PACIENTES HERIDOS POR ARMA DE FUEGO

Dra. Tania Cecilia Hurtado Chérrez.  
Intensivista pediatra. Hospital Dr. Francisco De Icaza Bustamante.  
Dra. Karen Estefanía Guillen Pacheco.  
Posgradista R4 de pediatría. Universidad Católica De Santiago De Guayaquil.

## Resumen

**Objetivo:** Conocer y describir los casos de pacientes pediátricos con heridas por arma de fuego que ingresaron en el Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante en el período 2022 y 2023.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, se realizó revisión de las historias clínicas de los pacientes ingresados con diagnóstico de heridas de arma de fuego en el Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante en los dos últimos años, se consideraron las siguientes variables: edad, género, procedencia, lugar en que ocurrió el evento, segmentos corporales lesionados, estancia hospitalaria y condición al egreso.

**Resultados:** Se obtuvo una muestra de 137 pacientes ingresados por HAF en los dos años analizados 2022 y 2023 ,respectivamente, el género que predominó fue el sexo masculino (54%) y (57%), el grupo etario más afectado fue el comprendido entre 11 y 15 años (37%) y (45%), la provincia con mayor número de casos fue Guayas (85%) y (86%),los segmentos corporales lesionados con mayor frecuencia fueron: extremidades inferiores (35%) y (29%) y tórax(22%) y (20%) , lugar del evento fue en la vía pública (65%) y (76%), la estancia hospitalaria fue menor a 7 días (37%) y entre 7 y 14 días (31%) y > 21 días (31%), la necesidad de ingreso a UCIP fue (9%) y (2%) y la mortalidad al egreso fue del (11%) y (2%), respectivamente. Conclusiones: Las heridas por arma de fuego en la población pediátrica tenían baja incidencia, por lo que se consideraba un tema de poco interés, sin embargo, en estos dos últimos años ha sido alarmante el aumento del número de casos, sobre todo en el grupo de los adolescentes, lo que afecta al núcleo familiar, las instituciones educativas y tal sistema de salud.

**Palabras clave:** Arma de fuego, herida por proyectil, muertes violentas.

## Introducción

En Estados Unidos, por mucho tiempo la principal causa de muerte violenta en niños y adolescentes fue el accidente automovilístico, sin embargo, en el 2021 las heridas por proyectil de arma de fuego causaron un mayor número de muertes violentas en los pacientes de 1 a 19 años de edad según el estudio publicado por el instituto norteamericano Pew Research Center que menciona que aumentaron en un 50% en estos dos últimos años las muertes por arma de fuego en la población pediátrica estadounidense.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) menciona que Ecuador presentaba tasas de homicidio relativamente bajas en los años 2016 y 2022, pero para el 2023 presentó un incremento abismal de hasta un 470%. Medios nacionales e internacionales coinciden en que el 2023 fue el año más violento, con una tasa de más de 40 muertes violentas por cada 100.000 habitantes.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en Ecuador reportó que los niños y adolescentes fallecidos por agresiones en el 2022 fueron 162, lo que representa el 10.4 % de causas de muerte en este grupo etario. Hasta octubre del 2023, según el Ministerio del Interior, ocurrieron 455 casos de muerte violenta, en edades comprendidas entre 0 a 17 años, de los cuales 271 ocurrieron en la provincia de Guayas, mayormente en el cantón Guayaquil con 207 casos reportados, entre: asesinatos, homicidios y femicidios.

En una cohorte reportada en el año 2022, por el servicio de Cirugía Pediátrica del hospital

del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, se evidenciaron 86 casos por herida por armas de fuego en menores de 14 años, en el periodo comprendido desde enero del 2017 a octubre de 2022. Del total de casos, el 40% correspondieron a los primeros 10 meses del 2022.

Las heridas por arma de fuego constituyen una de las principales causas de ingreso a los servicios de urgencias de los hospitales pediátricos, mismas que pueden presentar diversos desenlaces como: la muerte, complicaciones graves y/o secuelas. El presente estudio se realizó con el objetivo de conocer y describir los casos de pacientes pediátricos con heridas por arma de fuego que ingresaron en el Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante, en el periodo comprendido entre enero de 2022 a diciembre de 2023, para proponer recomendaciones de manejo para el personal de salud y de prevención a la población general.

### Materiales y métodos:

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo que incluyó a los pacientes con diagnóstico de herida por arma de fuego que fueron admitidos en el Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante en el periodo comprendido entre enero de 2022 a diciembre de 2023.

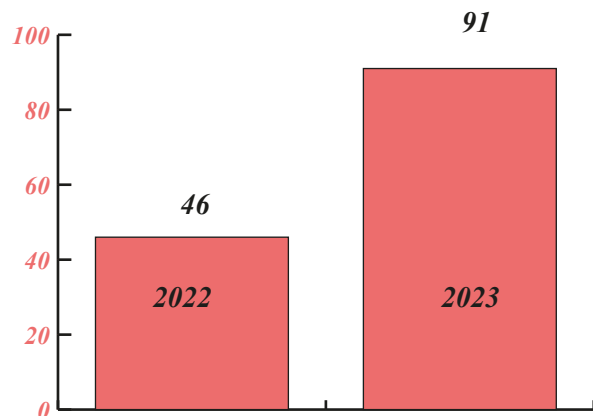
La recolección de datos se realizó mediante la revisión de los expedientes clínicos disponibles en el sistema informático de la institución, las variables estudiadas fueron: edad, género, procedencia, lugar en que ocurrió el evento, segmentos corporales lesionados, tiempo de estancia hospitalaria, ingreso a UCIP y condición al egreso. El procesamiento de la información y análisis estadístico se realizó mediante base de datos en Excel.

### Resultados:

Un total de 137 casos fueron reportados durante el periodo de enero de 2022 a diciembre de 2023 en el Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante. En el año 2022

ingresaron 46 pacientes con heridas por arma de fuego, en el año 2023 se evidenció que dicha cifra se duplicó, con 91 casos reportados (Gráfico 1).

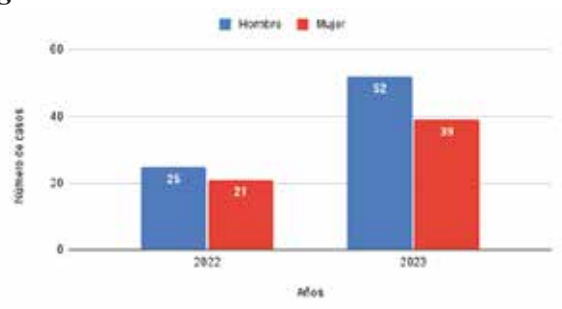
**Gráfico 1. Distribución de casos según el año.**



**Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza**

En cuanto al género, se evidenció un predominio en el sexo masculino en los 2 años estudiados. Reportándose 25 casos en el 2022 (54%) y 52 casos (57%) en el 2023 (Gráfico 2).

**Gráfico 2. Distribución de casos según el género**

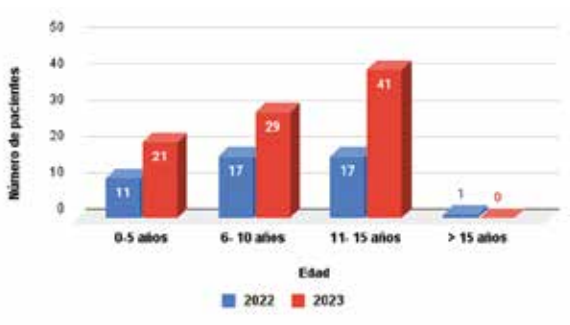


**Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza**

En el año 2022 los grupos etarios más afectados, fueron los pacientes con edades comprendidas entre los 6 a 10 años y de 11 a 15 años, representando el 37% de los casos en los dos

grupos, mientras que, en el 2023, el grupo más afectado, con un 45% del total de casos, fue el comprendido entre los 11 a 15 años (Gráfico 3).

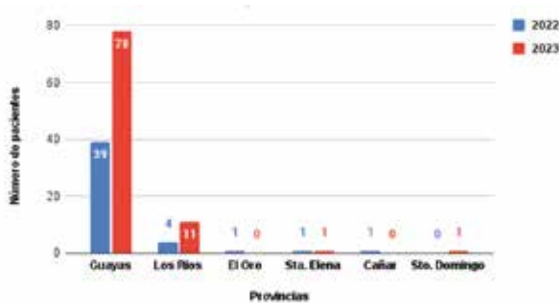
**Gráfico 3. Distribución de casos según el grupo etario.**



**Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza**

La provincia con mayor número de casos de herida por arma de fuego fue la provincia del Guayas en el 2022, reportándose 39 casos (85%) y 78 casos (86%) en el 2023, siendo los cantones más afectados: Guayaquil, Durán, Daule y Naranjal (Gráfico 4).

**Gráfico 4. Distribución de casos según procedencia**



**Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza**

Con respecto a los segmentos corporales lesionados, se evidenció que en el 2022 y el 2023, fueron las extremidades inferiores, los segmentos más comprometidos, representado el 35% y el 29% del total, respectivamente. Seguidas en frecuencia de presentación por :

tórax ( 22% ) y abdomen ( 20 % ) en el 2022 y tórax 20% y extremidades superiores (19%) (Tabla 1).

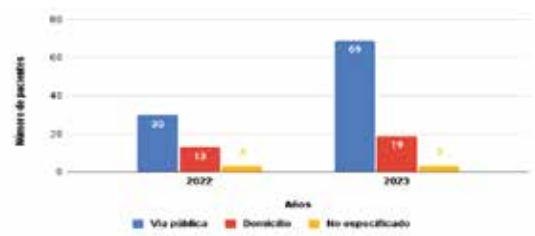
**Tabla 1. Distribución de casos según el segmento corporal lesionado.**

Segmento del cuerpo	2022		2023	
	Casos	%	Casos	%
Cráneo	5	11%	12	13%
Cara	1	2%	4	4%
Tórax	10	22%	18	20%
Abdomen	9	20%	10	11%
Pelvis-cadera	0	0%	4	4%
E. superiores	5	11%	17	19%
E. inferiores	16	35%	26	29%
Total	46	100%	91	100%

**Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza**

El lugar donde ocurrió el evento con mayor frecuencia fue en la vía pública con un total de 99 casos, que corresponde en el 2022 al 65% y en el 2023 al 76%, del total de casos (Gráfico 5).

**Gráfico 5. Distribución de casos según el lugar donde ocurrió el evento.**



**Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza**

La estancia hospitalaria reportada en el año 2022 fue de menos de 7 días con 17 casos que representan el 37% del total, mientras que para el 2023 la estancia hospitalaria fue más prolongada con el reporte de 28 casos que requirieron hasta 14 días de hospitalización (Tabla 2).

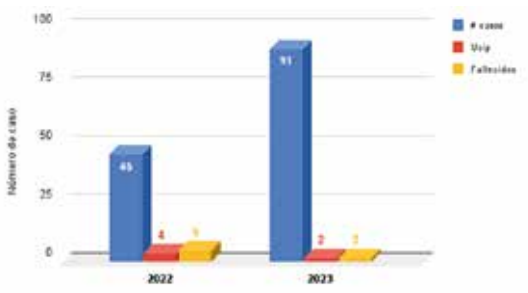
**Tabla 2. Distribución de casos según: Estancia hospitalaria.**

Segmento del cuerpo	2022		2023	
	Casos	%	Casos	%
< 7 días	17	37%	21	23%
> 7 a 14 días	16	35%	28	31%
> 14 días a 21 días	3	7%	14	15%
> 21 días	10	22%	28	31%
Total	46	100%	91	100%

**Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza**

La necesidad de ingreso a Ucip en el 2022 fue del 9%, con 4 casos reportados durante el tiempo que se realizó el estudio, mientras que para el 2023 únicamente se reportaron 2 casos que representaron el 2% del total. Con respecto a la condición al egreso, para el año 2022 se reportaron los siguientes datos: vivos 41 casos (89%) y fallecidos 5 casos (11%) mientras que en el 2023 la distribución fue la siguiente: vivos 89 casos (98%) y fallecidos 2 casos (2%) (Gráfico 6).

**Gráfico 6. Distribución de casos según ingreso a Ucip y condición de egreso.**



**Fuente: Base de datos del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza**

## Discusión

Dentro del perfil epidemiológico de las patologías que afectan a la población pediátrica las lesiones provocadas por armas de fuego no son consideradas de mayor prevalencia a nivel país, situación que en los dos últimos años en Ecuador ha variado, por el evidente aumento de casos frente a una mayor situación de violencia.

Calderón y colaboradores, reportaron que el género masculino es el grupo más afectado por heridas por arma de fuego con un 94.1% del total de casos, hallazgo similar al reportado en el presente estudio, lo que podría explicarse por el mayor riesgo a los que se ven expuestos los hombres, al relacionarse con pandillas, al consumo de drogas y/o asaltos y a su personalidad más agresiva o impulsiva en comparación con las mujeres. (Calderón, 2014)

El grupo etario más afectado son adolescentes, edades comprendidas entre 10 y 14 años en el 51% de los casos estudiados menciona Muñoz y Larraín cifras que son similares a las que registra este trabajo que reporta que las edades entre 11 a 15 años fueron las más afectadas con 45%, que puede estar relacionado en que los adolescentes desarrollan actividades con mayor riesgos fuera de sus hogares, asisten a reuniones con amigos y en ocasiones sin la supervisión de un adulto, también están expuestos a riesgos sociales por el involucramiento de pandillas (Muñoz, Larraín, & Moya, 2008).

La localización de la lesión por herida por arma de fuego puede ser diversa y múltiples, sin embargo, en la publicación de Ponce Barahona los principales segmentos afectados fueron; las extremidades con el 60% seguido de tórax en un 21%, lo que coincide con nuestros datos que también predominaron las heridas en extremidades inferiores y tórax. Esto se debe que en la gran mayoría de los casos la población pediátrica son víctimas colaterales y que el agresor no tiene intención de herir o no tiene como finalidad su muerte (Ponce & Ponce, 2017).

En el estudio de Herrin BR, Gaither JR, Leventhal JM, et al. concluye que la tasa de ingresos hospitalarios por heridas por armas de fuego fue mayor en los adolescentes que viven en el área urbana en comparación con el área rural, al igual que el presente estudio que reportó que la mayor cantidad de casos ocurrieron en el cantón Guayaquil en comparación con otros cantones. Generalmente este tipo de eventos proceden de áreas urbanas de

las ciudades principales donde la población es mayor, más transitada y reciben personas de distintos lugares, lo que probablemente favorezca al acceso de armas sin control. (Herrin BR, 2018)

El lugar más común donde ocurrieron los eventos fue en la vía pública, con un 65% a 76% de los casos reportados, hallazgos similares a los obtenidos por Martínez y colaboradores en la publicación del servicio de urgencias pediátrica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González donde se reporta que un 89.2% de eventos ocurrieron en la vía pública, probablemente se deba a diversos factores sociales como: el incremento de la criminalidad que se ha venido observando en los sectores y/o barrios con mayor índice de pobreza (Martínez, Torres, & Guzmán, 2010).

Respecto a la estancia hospitalaria de la víctimas de herida por arma de fuego, un estudio titulado "Estancia promedio de los pacientes heridos por arma de fuego en los servicios de cirugía del Hospital Universitario de Caracas 2006-2008" de Martín Cepeda y León, reportó que el 72% de los pacientes ingresados tenía una estancia hospitalaria promedio de 8.9 días (7.8-10 días), similar a la estancia encontrada en el presente estudio para el año 2022, sin embargo, contrasta con lo reportado para el año 2023 donde los pacientes permanecieron hospitalizados más tiempo, con un promedio de 21 a 28 días, lo que afecta la disponibilidad de espacios y produce un menor giro de camas, repercutiendo en la atención a otras urgencias pediátricas y generando mayores costos y mayor riesgo de eventos adversos como infecciones asociadas a la estancia hospitalaria. (Martín, Cepeda, & León, 2016).

En el presente estudio se evidencia una sobrevida del 89% y 98% para el año 2022 y 2023, respectivamente. Lo que coincide con el estudio de Sotelo y colaboradores que reporta alta hospitalaria por mejoría en un 87,9% de los casos (Sotelo, Cordero, & Woller, 2000) y con el estudio de Senger y Keijzer titulado "Pediatric firearm injuries" que abarcó 10 años con una muestra de 194 pacientes donde se reportó una sobrevida del 90% (Senger, Keijzer, & Smith, 2011). Probablemente los

porcentajes altos de sobrevida se encuentran en relación directa con los segmentos corporales más afectados, que en nuestra institución fueron las extremidades inferiores y superiores, por lo tanto, constituyen lesiones de menor gravedad, lo que coincide con la literatura consultada

## Conclusiones

Los casos de lesiones de herida por arma de fuego en la población infantil han experimentado un incremento considerable en relación con los temas de inseguridad que en el país se han aumentado en los dos últimos años, cifras que no se encuentran ampliamente registradas especialmente en niños.

Los pacientes que ingresaron al hospital del niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante fueron adolescentes y de sexo masculino, las lesiones fueron con mayor frecuencia en las extremidades inferiores y superiores por lo que su condición de egreso fue favorable. Ante la situación de inseguridad y el aumento del número de casos de niños y/o adolescentes afectados por armas de fuego, es importante ampliar este tipo de estudios que permitan conocer el comportamiento social, la afectación de la salud mental de la víctima y de su entorno, de este modo se puede contribuir a una base bibliográfica más consistente y actualizada.

## Recomendaciones

Para personal de salud:

1. Realizar un adecuado triage.
2. Identificar los posibles riesgos y tomar las medidas de seguridad adecuadas al momento de atender un paciente por herida de arma de fuego.
3. Tener un equipo salud con experiencia y formación en abordaje y manejo de paciente pediátrico potencialmente crítico.
4. Disponer de personal capacitado, insumos y dispositivos adecuados, así como

quirófanos en área de emergencia con disponibilidad las 24 horas para resolver las urgencias/emergencias relacionadas con heridas por arma de fuego.

5. Revisar y actualizar los protocolos de acción ante pacientes heridos por arma de fuego.

Para la comunidad:

1. No tener o no guardar armas de fuego en casa o que se encuentren fuera del alcance de los niños.

2. Limitar la visita a lugares muy concurridos y que presenten aglomeraciones especialmente si son sitios etiquetados como de mayor peligro.

3. Cumplimiento estricto de los códigos de seguridad difundidos por los medios oficiales.

#### Referencias bibliográficas:

Calderón, M. e. (2014). Caracterización clínico epidemiológica de las lesiones por arma de fuego o arma blanca. hospital central universitario Antonio Maria Pineda. revista venezolana de salud pública, 1-14.

García, A. (1 de Noviembre de 2023). Guayaquil y Durán se disputan el top 10 de ciudades más violentas del mundo. Guayaquil, Guayas, Ecuador.

Herrin BR, G. J. (2018). Rural versus urban hospitalizations for firearm injuries in children and adolescents. *Pediatrics*, 1-7.

Lee, L., Fleegler, E., Goyal, M., & al, e. (2022). Firearm-Related Injuries and Deaths in Children and Youth: Injury Prevention and Harm Reduction. *Pediatrics*, 1-9.

Martín, C., Cepeda, A., & Leon, E. (2016). Estancia promedio de los pacientes heridos por arma de fuego en los servicios de cirugía del hospital universitario de caracas 2006-2008. *Academia biomédica Digital*.

Martinez, L., Torres, I., & Guzman, S. (2010). Prevalencia de lesiones por arma de fuego en pacientes pediátricos tratados en el servicio de urgencia de pediatría del hospital universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez. *Salud pública de México*, 1-2.

Muñoz, O., Larraín, C., & Moya, H. (2008). Heridas por arma de fuego en niños. *Revista Pediatría Electrónica*, 60.

Ponce, B., & Ponce, Q. (2017). Adolescentes heridos por arma de fuego y sus factores biosocioeconomicos relacionados. *Acta Pediatrica Hondureña*, 776-782.

Senger, C., Keijzer, R., & Smith, G. (2011). Pediatric firearm injuries: a 10- year single-center experience of 194 patients. *Pediatrics*, 927-932.

Sotelo, N., Cordero, A., & Woller, R. (2000). Heridas por proyectil de arma de fuego en niños y adolescentes . *Cirugía y Cirujanos*, 204-210.

# ABSCESO HEPÁTICO PIÓGENO EN PEDIATRÍA

## A propósito de un caso

MD. Tatiana Elizabeth Idrovo Alvarado  
Posgradista Pediatría. Universidad Católica De Santiago De Guayaquil  
MD. Mayra Cristina Guaila Timbe  
Posgradista Pediatría. Universidad Católica De Santiago De Guayaquil  
Dr. Dalton Humberto Solís Montiel  
Pediatra. Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante.

### Resumen

Se entiende como absceso hepático (AH), a la colección de material purulento dentro del parénquima hepático, presentándose como único o múltiple, de predilección en lóbulo derecho. Es una patología poco frecuente en pediatría, sin embargo, en países en vías de desarrollo tiene mayor prevalencia, por factores predisponentes como, malnutrición, parasitosis, pobreza, VIH, diabetes, inmunodeficiencias entre otras, siendo una patología con una alta morbimortalidad, si su manejo no es oportuno y adecuado.

El absceso hepático puede ser clasificado como amebiano o piógeno según el germen causante. En el AH piógeno, el *Staphylococcus aureus* y bacilos gramnegativos entéricos representan el 80% de las etiologías bacterianas.

La sintomatología más frecuente es fiebre, dolor abdominal, y manifestaciones inespecíficas, que pueden corresponder a otras entidades nosológicas en niños. La ecografía y tomografía simple abdominal son los métodos de elección para confirmación del diagnóstico.

El tratamiento se puede orientar en dos vías, tratamiento antibiótico, el cual es inicialmente intravenoso, luego completado por vía oral y el drenaje de dicho absceso, ya sea vía percutánea o cirugía abierta, esto va a depender de diferentes características: tamaño, contenido, ubicación, accesibilidad del AH. (Tatiana Vargas, 2018)

El objetivo de esta publicación es recalcar la importancia del diagnóstico temprano y el

tratamiento oportuno de pacientes con clínica sospechosa de absceso hepático, con la finalidad de prevenir complicaciones que aumenten la morbimortalidad en pacientes pediátricos.

**Palabras clave:** absceso hepático, absceso hepático pediátrico.

### Abstract

Hepatic abscess (HA) is understood as the collection of purulent material within the hepatic parenchyma, presented as single or multiple, with predilection in the right lobe. It is an infrequent pathology in pediatrics, however, in developing countries it is more prevalent, due to predisposing factors such as malnutrition, parasitosis, poverty, HIV, diabetes, immunodeficiencies among others, being a pathology with a high morbimortality, if its management is not timely and adequate.

Liver abscess can be classified as amebic or pyogenic depending on the causative germ. In pyogenic HA, *Staphylococcus aureus* and enteric gram-negative bacilli represent 80% of bacterial etiologies.

The most frequent symptomatology is fever, abdominal pain, and non-specific manifestations, which may correspond to other nosological entities in children. Ultrasonography and simple abdominal tomography are the methods of choice to confirm the diagnosis.

Treatment can be oriented in two ways, antibiotic treatment, which is initially intravenous, then completed orally and drainage of the abscess, either percutaneous or open surgery, this will depend on different characte-

ristics: size, content, location, accessibility of HA. (Tatiana Vargas, 2018).

The objective of this publication is to emphasize the importance of early diagnosis and timely treatment of patients with clinical signs suspicious of liver abscess, to prevent complications that increase morbidity and mortality in pediatric patients.

**Key words:** liver abscess, Pediatric Liver Abscess.

### Introducción

El absceso hepático (AH), se define como "una colección de líquido purulento, localizada, única o múltiple, resultante de cualquier proceso infeccioso, con destrucción del parénquima hepático". (Estefania Fynn, 2019). Sin embargo, esta patología puede resultar, posterior a la siembra arterial hematógena en el contexto de una infección sistémica, así también secundaria a peritonitis con diseminación posterior al hígado a través de la circulación portal. (Joshua Davis, 2020).

Su incidencia y prevalencia es variada en todo el mundo, en países en desarrollo como en la India, la tasa de incidencia varía de 79 por 100.000 habitantes de niños menores de 12 años, y en Brasil varía de 1 en 140 admisiones, mientras que en Taiwán la incidencia va en aumento progresivo a través de los años.

En Latinoamérica como Venezuela, Panamá, Argentina, se han reportado serie de casos, y estudios multicéntricos, donde predominan los de origen piógeno. (C. Hernandez Bayeh, 2021). En nuestra región es escasa la información al respecto de esta entidad y no se han realizado estudios, pero si se ha reportado casos clínicos de gran relevancia.

"La mayoría de los AH son polimicrobianos, principalmente ocasionados por la combinación de bacterias entéricas y anaerobias" (Carolina Carballo, 2017). La infección hepática puede tener su origen en la vía biliar (40,1 %), portal (16,1 %), infección de órganos vecinos (5,8 %), traumas hepáticos (4,5 %), criptogénicas (26,2 %) o de otro origen (7,3 %), como punto de partida de apendicitis, enfermedad séptica de la pelvis, colecistitis

piógena, diverticulitis, peritonitis por perforaciones de vísceras huecas, hemorroides infectadas y cualquier otra causa de origen séptico. (Armando Rivero-León, 2022)

Algunas bacterias gram positivas, como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* y otros cocos grampositivos, son patógenos reconocidos en circunstancias específicas, también se ha descrito la coinfección por *Candida* junto con bacterias típicas, y anaerobios principalmente *Bacteroides* spp., *Clostridium* spp., *Fusobacterium* spp. Y *Peptostreptococcus* spp. (Sotalín Tonato, 2015).

La ecografía abdominal es un método no invasivo, de bajo costo y tiene una sensibilidad que oscila entre el 85 %-95%, lo que la convierte en el método diagnóstico de elección; se presenta como una lesión hepática, con realce acústico, pared de absceso, halo periférico, tabicación y detritos internos. (Davis, 2020) Además, puede ser usada para guiar la aspiración y cultivo del absceso. La TAC tiene una mayor sensibilidad (95 %-100 %). (Armando Rivero-León, 2022).

El tratamiento empírico recomendado se basa en la cobertura de *S. aureus* y microorganismos del tracto digestivo (bacilos gramnegativos y anaerobios) en el que puede asociar cefalosporina de tercera generación, en combinación a metronidazol, ante la sospecha de *E. Histolytica*, o betalactámicos solos o combinados, hasta la obtención del resultado de hemocultivo y cultivo del absceso, se recomienda seis semanas de antimicrobianos, dos semanas por vía intravenosa, seguidas de cuatro semanas por vía oral, cuando los abscesos múltiples son pequeños (menos de 3 cm). (Tatiana Vargas, 2018) (Byron Pascual Camoverde Arévalo 1, 2019).

El drenaje por punción - aspiración, guiada por imágenes o la cirugía a cielo abierto es el tratamiento recomendado para casos de mayor magnitud, la indicación de laparotomía incluye los siguientes criterios:

1. Absceso multiseptado
2. Enfermedad asociada como apendicitis
3. Rotura de absceso hepático
4. Cuando la respuesta al drenaje percutáneo junto con terapia antibiótica no es favorable

(Salahi R, 2011) (María Artís, 2012).

### Descripción del caso clínico

En este artículo se presenta el caso de una preescolar de 3 años, con estado nutricional adecuado para la edad, con alto riesgo social, hija de padres consumidores, siendo su tutora, la abuela materna, presento cuadro clínico de 15 días de evolución caracterizado por dolor abdominal, fiebre intermitente, vómitos, que se exacerba con signos de dificultad respiratoria leve a moderada.

Ingresó al servicio de urgencias del Hospital Francisco De Icaza Bustamante, al examen físico, presentó signos de depleción de volumen, dificultad respiratoria leve, con taquipnea y aleteo nasal, tos húmeda no cianozante, saturación O<sub>2</sub> 94%, su estado neurológico conservado, con escala de Glasgow 15/15.

Llama la atención abdomen distendido con hepatomegalia de 4 a 5 cm por debajo de reborde costal derecho, doloroso a la palpación profunda. Se realiza ecografía abdominal que reporta, hígado con imagen ecogénica en lóbulo derecho que mide 98 x 97 x 93 mm con volumen 420 ml, Derrame pleural derecho no tabicado con volumen de 20 ml. de bordes irregulares, encapsulada (Figura N°1)



Figura 1.- Ecografía abdominal, muestra imagen ecogénica en lóbulo derecho que mide 98 x 97x 93 mm-volumen 420

Una vez estabilizada, paciente fue hospitalizada con impresión diagnóstica de absceso

hepático. Su biometría hemática de ingreso fue no infecciosa, pero en FSP presencia de cayados, se inició terapia antimicrobiana endovenosa, con ceftriaxona, amikacina, metronidazol por 10 días, previa toma de hemocultivos, (Figura N°4) se realizó estudios para descartar, VIH, seroameba, tuberculosis, inmunodeficiencias primarias. Pese al tratamiento recibido presentó complicaciones pleuropulmonares, gran efusión pleural con empiema, evidenciada en radiografía de tórax (Figura N°2), ecografía abdominal de seguimiento reportó incremento del derrame pleural: derrame pleural derecho, aproximadamente 251 ml, e hígado con imagen heterogénea, de 69 x 22 mm, en lóbulo derecho de bordes irregulares encapsulado, requirió drenaje de tórax en el que se obtuvo líquido purulento aproximadamente 280 ml. En TAC de abdomen se observó lesión hipodensa de bordes regulares en lóbulo derecho del hígado. (Figura N°3)



Figura 2.- Rx de tórax AP, Opacidad en campo pulmonar derecho, efusión pleural del lóbulo medio e inferior derecho

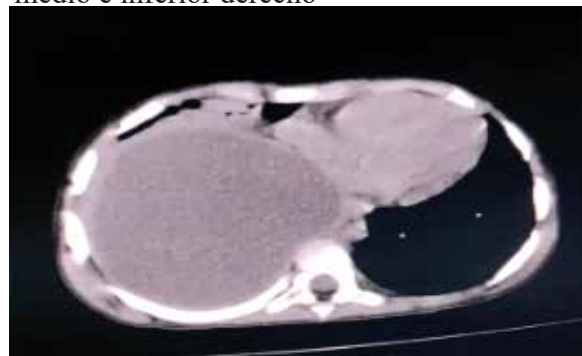


Figura 3.- Tomografía abdominal, con lesión hipodensa de gran tamaño en lóbulo derecho del hígado, de bordes definidos

Fecha	30/12/21	03/01/22	06/01/22	07/01/22	10/01/22	13/01/22	20/01/22	23/01/22	26/01/22	03/02/22
Leucocitos	7000	6600	16750	20600	17650	14960	22510	18280	12380	12840
Neutrófilos	38%	54%	85%	73%	70%	51,5%	76,2%	70,9%	43,7%	50%
FROTIS	CAYADOS 2%	GRANULACIONES GRUESAS	BANDAS 2%	CAYADOS 3%		CAYADOS 2%				
Linfocitos	53%	38%	10%	20%	26%	38,2%	14,8%	21,9%	42,5%	36,5%
Monocitos	7%	6%	3%	4%	2%	8,5%	8%	5,9%	10,7%	9,3%
Eosinófilos		1%	0%		2%	1,8%	0,8%	1,1%	2,8%	4%
Hcto	25%	24%	22%	22%	29%	32,9%	25,9	32,6%	35,1%	35,9%
Plaquetas	450000	320000	610000	520000	340000	592000	517000	536000	518000	450000
VSG		67	62	68		44	62	35		22

**Figura 4.- control evolutivo de exámenes de laboratorio, muestra la presencia de cayados y granulaciones gruesas en FSP, en la columna sombreada, se rota antibiótico a meropenem por 14 días y aminoglucósidos 7 días.**

Posteriormente se realizó drenaje quirúrgico del absceso hepático, más toracotomía, sus hallazgos fueron: absceso hepático con cavidad de moderado tamaño que compromete segmento VI, VII, VIII adosado a diafragma, peritoneo parietal de diafragma friable hacia ángulo costo frénico, contenido de absceso organizado.

Recibió múltiples esquemas antimicrobianos entre ellos meropenem por 14 días y aminoglucósidos por 7 días. Paciente requirió de ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, UCIP por su complejidad en el manejo posquirúrgico, luego paso a sala de hospitalización para continuar con tratamiento antibiótico y manejo nutricional.

La paciente evolucionó favorablemente posterior al drenaje quirúrgico, no se logró aislar un agente patógeno etiológico en estudios de cultivos, coprológico y seroameba reportaron negativos, al igual que el estudio de inmunoglobulinas reportaron normales, sin embargo por las características del absceso y su comportamiento, se lo catalogó como piógeno, siendo estos los más frecuentes en pediatría, paciente permaneció hospitalizada por 40 días, hasta la estabilización y resolución completa de su patología, siendo egresada en buenas condiciones y con su posterior seguimiento multidisciplinario por consulta externa.

El objetivo de esta publicación es recalcar la importancia de definir la conducta terapéutica y abordaje inicial adecuado del paciente con

absceso hepático, de acuerdo a la bibliografía existente, de esa manera prevenir complicaciones severas, que alteren la estructura y funcionalidad del paciente.

### Discusión

Los abscesos hepáticos (AH) en la etapa infantil se encuentran con mayor frecuencia en países subdesarrollados, especialmente en las zonas tropicales y subtropicales, está ligada a ciertos factores de riesgos como la malnutrición y/o parasitosis. (Carolina Carballo, 2017). Sin embargo, en el caso descrito se trata de una niña eutrófica, sin patologías previas, pero con riesgos sociales.

El absceso hepático en la mayoría de los casos ocurre: 1) en el huésped inmunocomprometido; 2) en neonatos que han realizado cateterismo de la vena umbilical; y 3) como complicación de trasplante o cirugía hepáticos por atresia y/o hipoplasia de las vías biliares; 4) enfermedad granulomatosa crónica, leucemia e infección por VIH/SIDA; y ocasionalmente por trauma hepático penetrante o contuso. (Tatiana Vargas, 2018).

En un reporte de casos, realizado en el hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”. Jalisco- México, en un tiempo de 5 años, desde enero 2013 a 2018, donde existe el reporte de 5 casos de neonatos pretérminos entre 34 y 36 semanas de edad gestacional y 2039 gr de peso al nacer, con absceso hepático asociado a cateterización de vasos umbilicales, cuatro pacientes tuvieron hepatomegalia

80%, el volumen de los abscesos fue entre 2 y 12mm en lóbulo hepático derecho, aunque su manejo fue conservador y no requirieron resolución quirúrgica, es una patología que debería sospecharse en un recién nacido con sepsis y antecedentes de cateterismo umbilical. (Byron Pascual Campoverde Arévalo 1, 2019).

Tonato (2015) en Ecuador, reporta un caso de absceso hepático fúngico, en un adolescente de 12 años, residente de Ambato, que, tras un viaje a Guayaquil, presenta un absceso hepático candidiásico, con su sintomatología de fiebre, dolor abdominal y vómitos, realizan drenaje percutáneo para estudio del absceso reportando KOH positivo y crecimiento de *Candida albicans* sensible a fluconazol, voriconazol, anfotericina B, recibió tratamiento con fluconazol por 7 días asociado a cefalosporina de III generación y metronidazol con evolución favorable.

En otro estudio realizado en Caracas, Venezuela en el año 2012, en nueve centros asistenciales del país, se incluyeron 161 pacientes, de los cuales 59,01% (95/161) pertenecieron al sexo masculino y 37,89% (61/161) al femenino. El grupo etario más frecuente fue en preescolares, predominando en el sexo masculino. Se tipificó el AH en 55,28% (89/161): Amebiano 26,97% (24/89) y ascaridiano 10,11% (9/89). Predominando los de tipo piógeno 62,92% (56/89). Se realizó cultivos en 34,16%, de los casos, entre ellos hemocultivos, cultivo de secreción de AH y cultivo de líquido pleural. Se logró aislamiento microbiológico principalmente bacterias Gram negativas.

Carballo (2017) en Argentina identificó 20 casos de AH en niños en un período de seis años, observándose asociación de infecciones cutáneas en 30%, infecciones respiratorias 20%, no se hallaron factores de riesgo en 40% de los pacientes.

En la revisión de la literatura, el *Staphylococcus aureus* es la causa más común de absceso hepático piógeno en edad pediátrica, seguido de las bacterias Gram negativas y anaerobios (bacteroides), así como también la *Entamoeba*

histolytica causando AHA (absceso hepático amebiano). (Byron Pascual Campoverde Arévalo 1, 2019)

Mientras que en recién nacidos en 37% de los casos asociados a la colocación de catéteres umbilicales, la más común las bacterias grampositivas (*S. aureus* en el 21% y *Staphylococcus epidermidis* 16%), en 36% de los casos son bacilos Gramnegativos, 12.5% se asocian con infecciones fúngicas y hasta en el 10% de los casos no se puede aislar ningún microorganismo. (Jonnathan Alfredo Heredia Rodríguez 1, 2023)

Por lo tanto, al iniciar esquema antibiótico, se recomienda ampliar la cobertura para este tipo de patógenos, la combinación de vancomicina con cefalosporinas de tercera generación y metronidazol resulta ideal, hasta contar con resultados de hemocultivos y posteriormente rotar a antibioticoterapia dirigida (C. Hernandez Bayeh, 2021).

El drenaje percutáneo con catéter es una modalidad segura y eficaz como parte del tratamiento en edad pediátrica, se debe tener en cuenta paraclínicos como alanina transaminasa elevada, tiempo de protrombina prolongado/cociente normalizado internacional y niveles bajos de albúmina sérica (<3 g/dl) en el momento de la presentación representa un absceso hepático complicado. (Lal, 2021) (Jonnathan Alfredo Heredia Rodríguez 1, 2023)

Es importante mencionar que, en el caso clínico presentado, los síntomas y signos cardinales, fueron: fiebre, dolor en hipocondrio derecho, y hepatomegalia dolorosa, como se ha establecido en múltiples serie de casos. Ante esta patología, es importante realizar un diagnóstico precoz, para lograr un manejo preciso y oportuno, que permita disminuir las complicaciones y la morbimortalidad, por lo tanto, una intervención temprana según los criterios establecidos, drenaje quirúrgico o tratamiento conservador se asocia a un pronóstico favorable para el paciente. (Juliana Fionda Goes1, 2015)

## Bibliografía

Carolina Carballo, C. C. (17 de agosto de 2017). Absceso hepático piógeno en pediatría: experiencia en un centro pediátrico de referencia. *Revista Chilena Infectología*, 34(2), 128-132.

Estefania Fynn, K. M. (2019). ABSCESO HEPÁTICO PIOGENO EN PEDIATRIA, a proposito de un caso de difícil diagnostico . *Archivos de Pediatría de Uruguay*, 151 - 155.

Joshua Davis, d. M. (24 de agosto de 2020). UpToDate. Obtenido de UpToDate: [https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/p-y-o-g-e-n-i-c-l-i-v-e-r-a-b-s-c-e-s-s?search=absceso%20hepatico%20piogeno%20en%20pediatria&source=search\\_result&selectedTitle=6~141&usage\\_type=default&display\\_rank=6](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/p-y-o-g-e-n-i-c-l-i-v-e-r-a-b-s-c-e-s-s?search=absceso%20hepatico%20piogeno%20en%20pediatria&source=search_result&selectedTitle=6~141&usage_type=default&display_rank=6)

C. Hernandez Bayeh, G. P. (2021). Actualización en el diagnóstico y tratamiento de los abscesos hepáticos producidos por infecciones bacterianas, revisión bibliográfica. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, 31-42

Salahi R, D. B. (2011). Absceso hepatico en niño: una experiencia de centro unico de 10 años. *Revista saudita de gastroenterologia*, 199 - 202.

Tatiana Vargas, D. A.-B. (mayo de 2018). Revision abscesos hepaticos. *Revision abscesos hepaticos*. Santo Domingo de Heredia, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.

Byron Pascual Campoverde Arévalo 1, N. G. (2019). Absceso hepático neonatal asociado a cateterización de vasos umbilicales . *hcam-cambios*, 20 - 28.

Sotalín Tonato, M. B. (5 de noviembre de 2015). "ABSCESO HEPÁTICO POR CÁNDIDA". tesis doctoral. Ambato, Tungurahua, Ecuador.

María Artís, C. A. (2012). Abscesos hepáticos en pacientes pediátricos. Estudio multicéntrico. *Revista GEN (Gastroenterología Nacional)*, 5 - 10.

Armando Rivero-León, 1. M.-C. (2022). Absceso hepático amebiano modificado: reporte de un caso. *Revista Colombiana Gastroenterología*, 242-248.

Lal, S. B. (2021). Absceso hepático en niños: experiencia de un único centro de atención terciaria del norte de la India: etiología, perfil clínico y predictores de complicaciones. *The Pediatric infectious disease journal*, 40(5), 179 - 184.

Jonnathan Alfredo Heredia Rodríguez 1, K. A. (2023). Reporte de caso: Diagnóstico y resolución de absceso hepático en neonato. *Revista Médica HJCA*, 1(15), 30-33.

Juliana Fionda Goes1, M. F. (2015). Absceso hepático causado por *Ascaris lumbricoides* en un niño de 3 años. *Residencia Pediatría*, 5(2), 86 - 89.

Fernandez D, A. C. (2022). índrome de absceso hepático asociado a colecistitis por *Klebsiella pneumoniae* hipervirulenta K1 ST23. *Revista Española de Quimioterapia*, 411-414.  
Tai CH, H. C. (2020). El impacto de la aspirina en el absceso hepático de *Klebsiella pneumoniae* en pacientes diabéticos. *SCIENTIFIC REPORTS*.

Martín Ignacio Lapidus1, M. A. (2002). Síndrome de absceso hepático invasor por *Klebsiella pneumoniae*, serie de casos. *Revista chilena de infectología*, 566-569.

Zhang S, Z. X. (2029). Características epidemiológicas clínicas, microbiológicas y moleculares del absceso hepático piógeno inducido por *Klebsiella pneumoniae* en el sureste de China. *Control de infecciones con resistencia a antimicrobianos*.

Salvador RM, G. M.-C. (2023). Absceso amebiano en la población pediátrica. *Rev Latin Infectología Pediatría*, 110-115.

CAMPUZANO RIZZO, B. L. (2022). Drenaje de abscesos hepáticos guiados por tomografía. *Revista científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* , 338-345.

Davis, J. (9 de FEBRERO de 2024). UpToda-

te. Obtenido de UpToDate.

Dhariwal, A. Y. (2023). Absceso hepático amebiano en paciente procedente de Gambia. Revista Española de Quimioterapia, 214- 216.

Thirunavukarasu Kumanan 1, V. S. (2020). Absceso hepático amebiano: una enfermedad tropical desatendida. Enfermedades infecciosas de The Lancet, 160-162.

17. Ndong, A. T. (2020). Eficacia de la cirugía laparoscópica en el tratamiento del absceso hepático: una revisión sistemática y un meta-análisis. ANNALS OF MEDICINE Y SURGERY.

Mukesh Kulhari 1, R. M. (25 de octubre de 2018). Estudio comparativo prospectivo, aleatorizado, de drenaje con catéter pigtail versus aspiración percutánea con aguja en el tratamiento del absceso hepático. Obtenido de WILEY, Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ans.14917>

Ramirez J, A. Y. (2019). Manejo del drenaje percutáneo guiado por imágenes en un hospital de tercer nivel. Revista Colombiana de Cirugía, 163-170.

Pedro Ribeirinho-Soares1, 2. M. (2023). LEP-TOSPIROSIS Y ABSCESO HEPÁTICO: UNA ASOCIACIÓN INUSUAL. European Journal of Case Reports in Internal Medicine.

Bucheli A, B. P. (2023). Absceso hepático, tratamiento clínico y quirúrgico: un artículo de revisión. Polo del conocimiento, 1261-1273.

# ACRODERMATITIS ENTEROPÁTICA

## A propósito de un caso

Dra. Gladys Zambrano Mora  
Dermatóloga. Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante  
Dra. Leyther Llanga Jairala  
Dermatóloga. Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante  
MD. Andrea Chong Zambrano  
Médico. Escuela de Medicina Universidad de Especialidades Espíritu Santo

### Resumen

La acrodermatitis enteropática (AE) es una enfermedad hereditaria recesiva, rara, causada por la deficiencia grave de zinc. Las manifestaciones clínicas varían con la edad, sin embargo, la tríada clásica es dermatitis periorifical y acral, diarrea y alopecia. El diagnóstico de acrodermatitis enteropática se basa en los hallazgos clínicos y en la medición de zinc sérico.

Presentamos el caso de una niña con acrodermatitis enteropática de inicio tardío con lesiones cutáneas tipo placas psoriasiformes, eccematosas y pruriginosas que resolvieron rápidamente luego instaurar la terapia suplementaria de zinc.

**Palabras clave:** Acrodermatitis enteropática, dermatitis periorifical y acral, zinc sérico

### Summary

Acrodermatitis enteropathica (AE) is caused by severe, inherited, autosomal recessive zinc deficiency. Clinical manifestations vary with age; however, the classic clinical triad is periorifical and acral dermatitis, diarrhea and alopecia. The diagnosis of acrodermatitis enteropathica is based on clinical findings and measurement of serum zinc.

We present the case of a girl with late-onset acrodermatitis enteropathica with psoriasiform, eczematous, and pruritic plaque-like skin lesions that resolved quickly after instituting supplemental zinc therapy.

**Key words:** Acrodermatitis enteropathica, periorifical and acral dermatitis, serum zinc

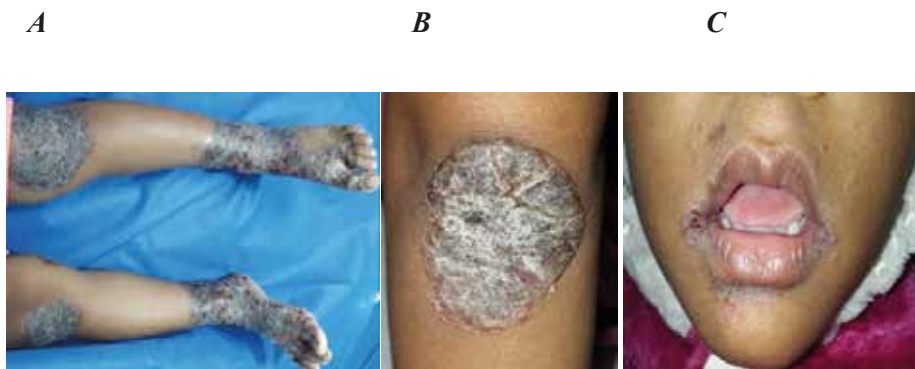
### Introducción

La acrodermatitis enteropática (AE) es una rara enfermedad genética, autosómica recesiva, provocada por una alteración en la absorción de zinc a nivel intestinal. Los lactantes alimentados con fórmula suelen mostrar síntomas entre la cuarta y décima semanas de vida, mientras que en los bebés amamantados aparecen los síntomas después, debido a que la leche materna es rica en zinc y también posee un ligando de unión al zinc lo que aumenta la biodisponibilidad y absorción de este micronutriente. Clínicamente se presenta con dermatitis acral y periorifical, alopecia y diarrea. El diagnóstico es clínico, confirmándose con la medición de los niveles plasmáticos de zinc.

### Caso clínico

Paciente femenina, de 3 años, residente de Guayaquil, hija única de padres no consanguíneos, obtenida a término por parto eutósico. Alimentada de forma mixta hasta el destete a los nueve meses. Consulta a Dermatología por cuadro clínico desde los ocho meses de edad, que inició con lesiones cutáneas descamativas, pruriginosas en la nuca y posteriormente en extremidades.

Al examen físico el desarrollo pondoestatural de acuerdo con la edad, fototipo V, presentaba grandes placas costrosas de bordes definidos, algunas fisuradas otras eccematosas localizadas en región cervical posterior, codos, rodillas, fosas poplíteas, tobillos y dorso de pies acompañado de prurito. Además de queilitis angular y descamación perioral de reciente aparición, sin compromiso de faneras. Había recibido múltiples esquemas con antibióticos,



**Figura 1:** (a) placas descamativas, eccematosas bilaterales y simétricas (b) placa con costrosa y fisurada en codo (c) Lesiones periorales.



**Figura 2:** El control a las dos semanas de suplementación oral de zinc evidenció resolución de las placas costrosas y eccematosas, dejando manchas discrómicas postinflamatorias.

antimicóticos tópicos y sistémicos, corticoides tópicos y antihistamínicos.

Pruebas complementarias realizadas: Histopatología (dermatitis psoriasiforme y espongiótica) estudio micótico: negativo, dosificación de zinc sérico: 11.32 ug/dL (< 4 años 29-115 ug/dL)

Se inició tratamiento con sulfato de zinc a 3 mg/kg de peso VO día en dosis fraccionadas, con respuesta favorable a partir de la primera semana, en los meses siguientes se indica 2 mg/kg permaneciendo sin lesiones cutáneas.

### Comentarios

La acrodermatitis enteropática (AE) es una enfermedad infrecuente, hereditaria, secundaria a la deficiencia de zinc. Este oligoelemento promueve el crecimiento, el desarrollo de los órganos sexuales, la cicatrización de

heridas y tiene efectos reparadores en la mucosa oral, cabello, uñas y otras partes del cuerpo.

La prevalencia de EA es de 1 a 9:1.000.000, con una tasa de incidencia global de 1:500.000 nacidos vivos. No tiene predilección por raza ni sexo (Jagadeesan, 2023; Martínez, 2017).

### Etiopatogenia

La deficiencia de zinc puede ocurrir de forma genética o adquirida. En la forma genética este trastorno se puede heredar de forma autosómica recesiva o puede ocurrir esporádicamente debido a mutaciones de novo. La sintomatología suele ponerse de manifiesto al suspender la lactancia, pero puede aparecer mientras los niños aún se encuentran alimentados a pecho. Es causada por mutación en el

gen SLC39A4, localizado en el cromosoma 8q24.3 que codifica la proteína transportadora zinc (ZIP4), que es responsable de la absorción de zinc de la dieta en el intestino delgado (Martínez, 2017; Leung, 2016; Alperovich, 2009).

Cuando el defecto genético está ausente, el déficit de zinc, puede provocar una dermatosis símil AE, que se considera entonces adquirida. La deficiencia adquirida de zinc puede presentarse mientras los niños aún se encuentran con alimentación de pecho y se la observa con mayor frecuencia en los prematuros. Las dietas deficientes en zinc o de leche materna deficiente en el ligando de unión de zinc son las causas más importantes. La deficiencia adquirida de zinc es más común que las formas genéticas y puede manifestarse a cualquier edad, la prevalencia se estima en 1 a 3% (Leung, 2016; Alperovich, 2009).

La deficiencia adquirida puede estar asociada con otras entidades, como fibrosis quística, síndromes de mala absorción, enfermedad inflamatoria intestinal, pancreatitis crónica, intestino corto, enfermedad celíaca, nutrición parenteral prolongada e insuficiencia renal crónica (Leung, 2016; Alperovich, 2009).  
Manifestaciones clínicas.

La deficiencia de zinc puede presentarse como retraso en el crecimiento, disminución de la función inmune, trastornos gastrointestinales y diferentes lesiones cutáneas. La tríada clínica clásica de AE es dermatitis acral y periorificial, alopecia y diarrea, sólo el 20% de los casos presentan las tres manifestaciones simultáneamente. (Vu, 2022; Al Naamani, 2020).

Los lactantes generalmente presentan diarrea, síntomas neurológicos y anorexia. La diarrea es uno de los síntomas más variables en AE, si aparece y se exacerba podría conducir a un desequilibrio hidroelectrolítico, la diarrea crónica en niños pequeños y escolares induce retraso en el crecimiento y pérdida de peso. Las infecciones bacterianas, fúngicas o virales son comunes y pueden modificar el cuadro clínico (Al Naamani, 2020; Bressan, 2006; Nistor, 2016).

La afección cutánea puede variar desde: piel seca, erupción eritematoescamosa, placas eccematosas y costrosas en las regiones perioral, anogenital, manos y pies. Las lesiones pueden evolucionar a vesículo-pústulas o ampollas y erosiones. Las mucosas generalmente se ven comprometidas, presentando queilitis angular (considerada manifestación precoz y marcadora de recidiva), glositis, estomatitis, conjuntivitis y fotofobia. La onicodistrofia, onicólisis y paroniquia pueden provocar la pérdida de las uñas. El cabello se vuelve quebradizo, seco y sin brillo; en caso de deficiencia profunda, se puede observar alopecia difusa (Alwadany, 2023; Alperovich, 2009; Ciampo, 2018; Bressan, 2006).

En nuestro caso la paciente no presentó diarrea ni alopecia, las lesiones cutáneas fueron crónicas, psoriasiformes, bilaterales, simétricas y pruriginosas por lo que inicialmente pensamos en psoriasis, eccema numular y micosis impetiginizada.

### Diagnóstico

El diagnóstico de AE es esencialmente clínico, según la tríada característica y distribución de las lesiones. La medición de zinc sérico es un dato importante, sin embargo, puede presentarse en concentraciones dentro de rangos normales en el 30% de los casos, incluso cuando hay depleción tisular. Los niveles de zinc pueden variar con la hora del día, el estrés o la inflamación; la muestra debe extraerse por la mañana (Alperovich, 2009; Ciampo, 2018)

La adecuada respuesta clínica a suplementos orales de zinc y el recrudescimiento de los signos y síntomas al suspenderlos, confirman la sospecha clínica (Ciampo, 2018).

El estudio histopatológico es inespecífico, es útil para descartar otras dermatosis. La fosfatasa alcalina, una metaloenzima dependiente de zinc, está a menudo disminuida en los individuos afectados y es el primer indicador de deficiencia de zinc. Los niveles bajos de albúmina pueden conducir a un nivel bajo de zinc, por lo tanto, también debe medirse la

albúmina sérica. El estudio genético-molecular para el defecto en el gen SLC39A4 solo se encuentra disponible en algunos centros académicos (Leung, 2016; Alwadany, 2023; Alperovich, 2016).

### Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial se realiza con dermatitis del pañal, dermatitis seborreica, psoriasis, dermatitis atópica, dermatitis de contacto, infecciones por dermatofitos o cándida, histiocitosis de Langerhans, epidermólisis ampollosa, Kwashiorkor e inmunodeficiencias (Leung, 2016; Vu, 2022; Ciampo 2018; Avellaneda, 2020).

Otras patologías a considerar incluyen condiciones similares a AE tales como deficiencia de biotinidasa, deficiencia múltiple de carboxilasa y de ácidos grasos esenciales, acidemia propiónica y metilmalónica. Una condición similar a AE puede presentarse con la tríada de dermatitis, alopecia y diarrea, sin embargo, a diferencia de la verdadera AE, los niveles de zinc y fosfatasa alcalina tienden a ser normales en estas condiciones (Vu, 2022; Ciampo, 2018).

### Tratamiento

El tratamiento recomendado es el zinc elemental a 3 mg/kg/día de inicio, dividido en dos o tres dosis, seguido de 1-2 mg/kg/día como mantenimiento. El sulfato de zinc se ha descrito como el compuesto más tolerado, aunque pueden administrarse acetato y gluconato (Leung, 2016, Al Naamani, 2020; Nistor, 2016, Hussain, 2022).

Las lesiones cutáneas generalmente responden a los 2 a 7 días posteriores a la administración de zinc, la curación completa de éstas requiere de 2 a 4 semanas. El cuidado de la piel es esencial con emolientes y/o agentes antimicrobianos de ser necesarios. Debe ofrecerse asesoramiento genético en los casos de AE hereditarios (Schachner, 2011).

El seguimiento es necesario para el ajuste de la dosis según el peso y por los efectos adversos de la suplementación de zinc como son: irrita-

ción gástrica con náuseas, vómitos, hemorragia e hipocupremia que ocasiona anemia microcítica refractaria (Leung, 2016; Aleperovich, 2016; Al Naamani, 2020; Schachner, 2011).

### Pronóstico

La deficiencia de zinc representa el 4% de la morbilidad y mortalidad en niños de 6 meses a 5 años en todo el mundo (Zhong, 2020). Es importante diferenciar las dos formas de presentación, pues define la evolución y tiempo de tratamiento. En las formas adquiridas el curso de la enfermedad es variable, sin embargo siempre es limitado y no recurre cuando el tratamiento se interrumpe. En la enfermedad hereditaria no existiendo cura, se requiere suplementación de zinc de por vida, sin tratamiento los pacientes afectados fallecen en unos pocos años (Leung, 2016; Alwadany, 2023; Zhong, 2020).

Las lesiones cutáneas se curan sin dejar secuelas, pero los períodos prolongados de deficiencia pueden tener efectos permanentes en el crecimiento y desarrollo de los niños. Con tratamiento, la tasa de supervivencia es del 100%. El cumplimiento del tratamiento es esencial porque, resuelve las características asociadas con AE, restablece la función inmune y previene la recurrencia (Nistor, 2016; Hussain, 2022).

### Conclusiones

La AE aunque poco frecuente, es de gran relevancia clínica y debe ser reconocida por los médicos de primer contacto. Se recalca la importancia de la coordinación en la atención entre los miembros de un equipo interdisciplinario en la evaluación, diagnóstico precoz, tratamiento y el seguimiento de los pacientes con esta patología.

### Bibliografía

Al Naamani, A., & Al Lawati, T. (2020). Acrodermatitis Enteropathica: A Case Report. *Oman medical journal*, 35(6), e201. <https://doi.org/10.5001/omj.2020.97>

Alperovich, M., Hernández, M., Soliani, A.,

Kien, C., & Pellerano, G. (2009). Acrodermatitis enteropática de comienzo tardío. *Dermatol Argent*, 15(3), 205-208

Alwadany, M. M., Al Wadani, A. F., Almarri, F. H., Alyami, H. S., & Al-Subaie, M. A. (2023). Acrodermatitis Enteropathica: A Rare Case with Lifelong Implications. *Cureus*, 15(4), e37783. <https://doi.org/10.7759/cureus.37783>

Avellaneda, C. F., Cruz, C. M., & Palacio, C. A. (2009). Acrodermatitis enteropática, un reto diagnóstico. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Revista Med*, 17(1), 150-154.

Bressan, G., Oliveira, V., Parolin, L., Taniguchi, K., & Giraldo, S. (2006). Acrodermatitis enteropática: descripción de siete casos y revisión de la literatura. *Dermatol Petriat Lat*, 4(3), 211-216.

Ciampo, I. R. L. D., Sawamura, R., Ciampo, L. A. D., & Fernandes, M. I. M. (2018). Acrodermatitis enteropathica: clinical manifestations and pediatric diagnosis. Acrodermatite enteropática: manifestações clínicas e diagnóstico pediátrico. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 36(2), 238-241. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2018;36;2;00010>

Hussain, T., Kumar, J., Aslam, T., Khan, S., Ishaq, M., & Kumar, D. (2022). A Rare Case of Severe Acrodermatitis Enteropathica During Covid-19 Lockdown. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad: JAMC*, 34(4), 880-882. <https://doi.org/10.55519/JAMC-04-10371>

Jagadeesan, S., & Kaliyadan, F. (2023). Acrodermatitis Enteropathica. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Leung, A. K. C., Leong, K. F., & Lam, J. M. (2021). Acrodermatitis enteropathica in a 3-month-old boy. *CMAJ: Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 193(7), E243. <https://doi.org/10.1503/cmaj.201181>

Martínez, María., Peña, R., Almanza, E., Aceves, C., Vargas, To., & Morayta, C. (2017). Acrodermatitis enteropática. *Boletín*

médico del Hospital Infantil de México, 74(4), 295-300. <https://doi.org/10.1016/j.b-mhimx.2017.05.002>

Nistor, N., Ciontu, L., Frasinariu, O. E., Lupu, V. V., Ignat, A., & Streanga, V. (2016). Acrodermatitis Enteropathica: A Case Report. *Medicine*, 95(20), e3553. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003553>

Schachner, L., & Hansen, R. (2011) *Pediatric dermatology*. Fourth edition. Mosby Elsevier.

Vu, M., Gillooly, Z., Becker, E., & Osswald, S. (2022). Acquired Acrodermatitis Enteropathica in an Infant. *Cutis*, 110(5), 281-283. <https://doi.org/10.12788/cutis.0642>

Zhong, W., Chao, Y., Lei, Z., Yu-Qui, H., & Yong-Feng, C. (2020). Analysis of the relationship between the mutation site of the SLC39A4 gene and acrodermatitis enteropathica by reporting a rare Chinese twin: a case report and review of the literature. *BMC Pediatrics*. 20:34.

# El Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante y sus escenarios académicos



El Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante (HFIB) es un hospital emblemático de especialidades que pertenece al sistema de salud pública de tercer nivel de atención y cuarto de complejidad. Se caracteriza por ofrecer a la comunidad excelencia en la prestación de servicios de salud. Como hospital docente impulsa el área de investigación, participa en la formación de profesionales especialistas y subespecialistas a través de los diferentes convenios con las instituciones de educación superior con los programas de pregrado, posgrados y especialidades médicas.




El HFIB cuenta con una diversidad de espacios académicos que garantizan el desarrollo y fortalecimiento de profesionales en diferentes campos de la salud. También desarrolla acciones de vinculación con la comunidad a través del programa de Aulas Hospitalarias y talleres en la Escuela para Padres.





Nuestro principal objetivo es continuar siendo reconocidos como un establecimiento de Salud modelo en la gestión del cuidado y seguridad de paciente. Nuestros profesionales, con una formación académica vanguardista, egresan con alto nivel resolutivo y comprometidos con la comunidad garantizando un servicio con elevados estándares de calidad.

Dra. Mercedes Chimbo Jiménez

 Av. Quito y Gómez Rendón

 docencia.hfyb@gmail.com    [revistacientificahfib@gmail.com](mailto:revistacientificahfib@gmail.com)

 042-597-500 ext 3436     [www.hfib.gob.ec](http://www.hfib.gob.ec)

 @HospitalFIB     Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante