



Hemorragia por enfermedad diverticular del colon asociada con leucemia aguda

Ulises Rodríguez-Wong,* Ulises Rodríguez-Medina**

* Cirujano Gastroenterólogo y Coloproctólogo. Hospital Ángeles Health System. Maestro en Ciencias de la Salud, Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas.
** Médico Residente de Medicina Interna. University of New Mexico Hospital, USA. Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas.

Hemorrhage due to diverticular disease of the colon associated with acute leukemia

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 15 Núm. 1 / Enero-Marzo, 2026 / p. 34-38

RESUMEN

La hemorragia por enfermedad diverticular del colon (HDC) es la causa más frecuente de hemorragia digestiva distal en adultos y representa un motivo común de hospitalización, con riesgo relevante de resangrado. En pacientes con leucemia aguda, el escenario clínico es más complejo por la coexistencia de trombocitopenia profunda, disfunción plaquetaria, coagulopatía (incluida coagulación intravascular diseminada), lesión endotelial, infecciones y mucositis asociadas al tratamiento, además de neutropenia que condiciona riesgo infeccioso con procedimientos invasivos. Estas variables modifican la presentación, el rendimiento diagnóstico de los estudios, la seguridad de la endoscopia y la respuesta a terapias endoscópicas, radiológicas o quirúrgicas.

El objetivo de este reporte de caso y revisión de la literatura es integrar la evidencia contemporánea sobre la asociación entre la hemorragia por enfermedad diverticular y leucemia aguda, y proponer un enfoque práctico para la toma de decisiones, con énfasis en la reanimación, la estratificación de riesgo, la selección de colonoscopia *versus* angiografía por tomografía computarizada (angio-TC), las terapias hemostáticas y las metas transfusionales individualizadas.

Palabras clave. Hemorragia digestiva distal, diverticulosis colónica, hemorragia diverticular, leucemia aguda, trombocitopenia, transfusión de plaquetas, angiografía por tomografía computarizada, embolización.

ABSTRACT

Bleeding from diverticular disease of the colon (DCD) is the most frequent cause of distal gastrointestinal bleeding in adults and a common reason for hospitalization, with a significant risk of rebleeding. In patients with acute leukemia, the clinical scenario is more complex due to the coexistence of profound thrombocytopenia, platelet dysfunction, coagulopathy (including disseminated intravascular coagulation), endothelial injury, treatment-related infections and mucositis, as well as neutropenia, which increases the risk of infection during invasive procedures. These variables modify the presentation, the diagnostic yield of studies, the safety of endoscopy, and the response to endoscopic, radiological, or surgical therapies.

The aim of this case report and literature review is to integrate contemporary evidence on the association between bleeding from diverticular disease and acute leukemia, and to propose a practical approach to decision-making, with an emphasis on resuscitation, risk stratification, the choice between colonoscopy and computed tomography angiography (CTA), hemostatic therapies, and individualized transfusion goals.

Keywords. Distal gastrointestinal bleeding, colonic diverticulosis, diverticular hemorrhage, acute leukemia, thrombocytopenia, platelet transfusion, computed tomography angiography, embolization.

Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Wong
Tepic Núm. 113, Int. 611. Col. Roma Sur. C.P. 06760. Alcaldía Cuauhtémoc, CDMX, México
Correo electrónico: ulisesromed@prodigy.net.mx

INTRODUCCIÓN

La hemorragia diverticular colónica se origina típicamente por ruptura de la vasa recta adyacente al cuello o domo del divertículo, y se manifiesta como hematoquecia de inicio súbito, con frecuencia indolora y de volumen variable.¹⁻³ Aunque una proporción importante se autolimita, la recurrencia no es infrecuente y constituye un problema clínico relevante.^{2,4} Las guías contemporáneas para la hemorragia del tubo digestivo distal enfatizan: una reanimación temprana, evaluación hemodinámica y por estudios de laboratorio, uso selectivo de angio-tomografía en sospecha de sangrado activo, colonoscopia dentro de las primeras 24 horas de es-

tancia hospitalaria, terapia endoscópica o radiológica según localización e intensidad de la hemorragia.^{5,6}

En leucemia aguda, la tendencia hemorrágica es multifactorial: trombocitopenia por infiltración medular y quimioterapia, alteración cualitativa plaquetaria, consumo de factores por inflamación o sepsis, coagulopatía asociada a la enfermedad (más frecuente en variantes como leucemia promielocítica aguda) y daño endotelial.^{7,8} Además, la neutropenia incrementa el riesgo infeccioso de procedimientos endoscópicos y de intervenciones quirúrgicas.^{3,9} Por ello, la hemorragia diverticular del colon en este contexto exige un abordaje coordinado gastroenterología-hematología-radiología intervencionista-cirugía.

CASO CLÍNICO

Se presenta paciente masculino de 39 años de edad, casado, con antecedente de tabaquismo positivo. Padecimiento actual de dos días de evolución, caracterizado por evacuaciones de sangre fresca y dolor en cuadrante inferior izquierdo del abdomen, tipo cólico, y de moderada intensidad.

Ingreso por el Servicio de Urgencias con diagnóstico de hemorragia del tubo digestivo distal. A la exploración física se encuentra palidez de tegumentos, el abdomen blando depresible con ruidos peristálticos aumentados, sin datos de abdomen agudo, al tacto rectal se encontró sangre fresca.

Sus exámenes de laboratorio reportan hemoglobina de 9.2 g/dL, eritrocitos de 3.26 millones por mm³, hematocrito de 28.72%, plaquetas 94,880 por mm³, monocitos 52.39%, basófilos 39.02%, con 17% de células inmaduras y algunos eritroblastos policromáticos.



Figura 1. Colonoscopia con enfermedad diverticular del colon sangrante.

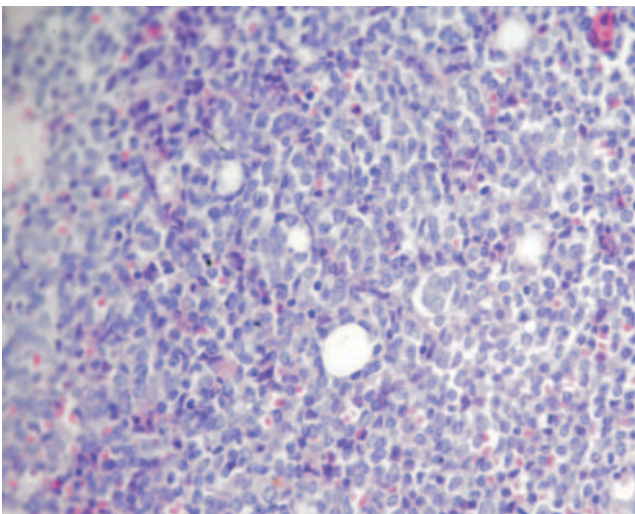


Figura 2. Frotis de médula ósea (H y E) mediano aumento, con leucemia aguda con diferenciación mielomonocítica.

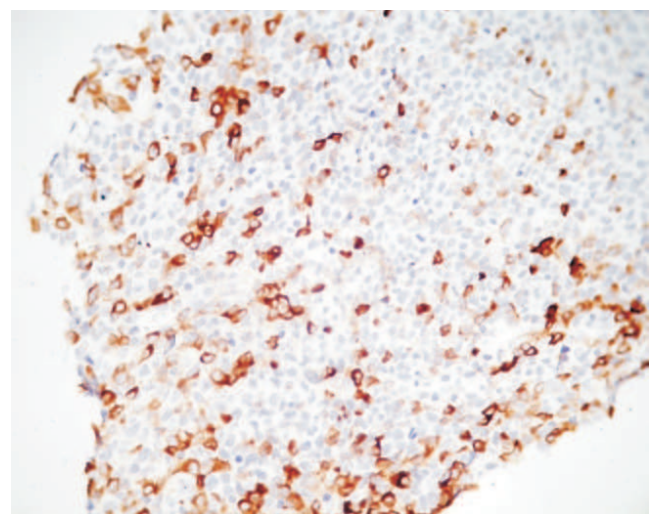


Figura 3. Inmunohistoquímica de médula ósea con anticuerpo MPO positivo en células neoplásicas.

Se realiza estudio de colonoscopia encontrándose enfermedad diverticular con sangrado activo (*Figura 1*). Se le dio manejo con ayuno y transfusión de hemoderivados. Los estudios de inmunohistoquímica del frotis sanguíneo revelaron leucemia aguda con diferenciación mielomonocítica aguda con anticuerpos MPO, CD117 y TDT positivos en células neoplásicas (*Figuras 2 y 3*).

El paciente continúa con tratamiento por parte del servicio de hematología. La hemorragia del tubo digestivo distal por enfermedad diverticular del colon es la primera manifestación de la leucemia aguda en este caso.

DISCUSIÓN

La hemorragia diverticular es la causa más común de hemorragia digestiva baja (HDB) en adultos.^{1,2} En cohortes y revisiones, el resangrado a 30 días y a mediano plazo puede ser clínicamente significativo, lo que justifica estrategias dirigidas a localizar y tratar el estigma de hemorragia cuando es posible.^{2,4,10} Factores asociados a mayor riesgo incluyen edad, comorbilidad, uso de antiagregantes/anticoagulantes, localización y hallazgos endoscópicos de estigmas de sangrado reciente.^{10,11} En leucemia aguda, la probabilidad de sangrado clínicamente relevante se incrementa por plaquetopenia y coagulopatía, y el impacto pronóstico puede ser mayor por la fragilidad fisiológica, infecciones concurrentes y limitaciones por procedimientos invasivos.⁷⁻⁹

El divertículo colónico es un saco mucoso/submucoso que protruye a través de la capa muscular propia; la vasa recta se vuelve vulnerable a la erosión y ruptura, especialmente con cambios degenerativos de la pared vascular.^{1,2} El sangrado suele ser arterial, por lo que puede ser grave y producir inestabilidad hemodinámica.^{1,5}

En la leucemia aguda confluyen mecanismos que propician hemorragia como la trombocitopenia cuantitativa, la disfunción plaquetaria, la coagulopatía y, en algunos subtipos, coagulación intravascular diseminada (CID).^{7,8} Revisiones recientes subrayan que el sangrado severo en leucemia mieloide aguda puede resultar de la interacción entre trombocitopenia, coagulopatía, inflamación y lesión endotelial.⁸ La CID es particularmente relevante en leucemias específicas y en contextos infecciosos; puede manifestarse por sangrado mucoso o visceral y consumo de fibrinógeno.^{7,12}

En términos procedimentales, la neutropenia añade riesgo de infección; revisiones sobre endoscopia en pacientes neutropénicos/trombocitopénicos sugieren que, con selección adecuada y soporte (transfusión, antibióticos cuando corresponde), puede realizarse, pero el balance riesgo-beneficio debe individualizarse.⁹

La hemorragia por enfermedad diverticular del colon típicamente se presenta con hematoquecia roja o vinoso-rojiza,

a menudo sin dolor abdominal; sin embargo, en leucemia aguda deben considerarse diagnósticos diferenciales con mayor frecuencia: colitis infecciosa, colitis neutropénica, lesiones por fármacos, colitis isquémica, proctitis, hemorroides con sangrado exacerbado por trombocitopenia, e infiltración leucémica gastrointestinal.^{3,13} Una historia dirigida (inicio, volumen, síncope, fármacos, fiebre, dolor, diarrea), exploración con tacto rectal y evaluación hemodinámica son esenciales.^{5,6,14}

Dentro de los estudios de laboratorio, se recomienda realizar biometría hemática completa (con plaquetas), TP/INR, TTPa, fibrinógeno si sospecha de CID, química sanguínea, pruebas cruzadas y lactato según la gravedad del caso.^{5,6,12}

Las guías modernas de la hemorragia digestiva distal recomiendan integrar estabilidad hemodinámica, evidencia de sangrado activo y comorbilidad para decidir el estudio inicial.^{5,6} En general, si el paciente se encuentra inestable o con sospecha de sangrado activo severo, se debe realizar angiotomografía computarizada (angio-TC) antes de endoscopia o tratamiento radiológico, para localizar el sitio de sangrado.⁶ En tanto que si el paciente está estable (o estabilizado) sin datos de hemorragia activa masiva, la realización de colonoscopia durante la hospitalización debe realizarse dentro de las primeras 24 horas de internamiento preferentemente.^{5,6}

En leucemia aguda, la decisión debe ponderar: conteo plaquetario y coagulopatía, riesgo infeccioso por neutropenia, posibilidad de preparación intestinal adecuada, y disponibilidad de radiología intervencionista.⁹

El tratamiento de la hemorragia por enfermedad diverticular del colon asociada con leucemia aguda se basa en tres vertientes principales:

1. Reanimación hídrica y electrolítica y medidas generales.

Acceso venoso, cristaloides, monitorización y corrección de hipotensión.^{5,6} En cuanto a la estrategia transfusional de eritrocitos: en hemorragia del tubo digestivo distal se recomienda enfoque restrictivo en pacientes estables, ajustado por comorbilidad cardiovascular.⁶ Suspender temporalmente fármacos que agraven sangrado cuando corresponda y con evaluación del riesgo trombótico.^{5,6}

Metas hemostáticas en leucemia aguda (plaquetas y coagulopatía). Este punto es crítico y, aunque la evidencia directa para la hemorragia por enfermedad diverticular del colon asociada con leucemia aguda es limitada,¹⁴ existen recomendaciones de transfusión en cáncer y trombocitopenia,¹⁵ además de consideraciones específicas en sangrado gastrointestinal, la AABB (American Association of Blood Banks) recomienda transfusión profiláctica en trombocitopenia hipoproliferativa cuando se presentan cifras de plaquetas $\leq 10 \times 10^9/L$ para reducir sangrado espontáneo.¹⁶ Para hemorragia gastrointestinal activa, un umbral práctico frecuentemente citado para

soporte plaquetario es alrededor de $50 \times 10 \mu\text{L}$, aunque debe individualizarse según la gravedad, localización, procedimiento y cinética del sangrado.¹⁷ En CID o coagulopatía por consumo, se sugiere corrección dirigida (por ejemplo, fibrinógeno bajo) y manejo etiológico (control de infección, tratamiento de leucemia), de acuerdo con principios ampliamente aceptados para CID.¹²

De tal manera que, en el caso de HDB activa clínicamente significativa o si se planea intervención endoscópica/angiográfica, se debe considerar como objetivo una cuenta de plaquetas $\leq 50 \times 10 \mu\text{L}$,¹⁷ y la corrección de coagulopatía relevante (TP/INR prolongado con sangrado, fibrinógeno bajo). En tanto que si existe hemorragia leve/autolimitada sin intervención, las metas menos agresivas pueden ser razonables, manteniendo los umbrales onco-hematológicos estándares para profilaxis y vigilando estrechamente.^{15,16}

2. **Colonoscopia.** Cuando es factible, la colonoscopia permite diagnóstico etiológico y terapia dirigida. Las guías contemporáneas apoyan colonoscopia durante la estancia hospitalaria en hemorragia del tubo digestivo distal grave, sin ser necesariamente urgente la realización del estudio dentro de las primeras 24 horas en todos los pacientes.^{5,6} En hemorragia diverticular, el éxito terapéutico depende de identificar estigmas de sangrado y aplicar hemostasia (*p.e.* clips, terapia térmica, inyección), según la experiencia y disponibilidad.^{1,5,18} En leucemia aguda con neutropenia, la endoscopia puede realizarse con selección cuidadosa; revisiones en pacientes neutropénicos o trombocitopénicos sugieren que puede ser segura con soporte (plaquetas/antibióticos en escenarios seleccionados), pero la indicación debe ser estricta.⁹

La angio-TC es particularmente útil si hay sangrado activo significativo y puede guiar embolización.⁶ En guías y síntesis clínicas se reconoce la eficacia de embolización transcáteter cuando se localiza el sangrado, especialmente en pacientes con sangrado activo o cuando la colonoscopia no es factible o falla.^{5,6} En el contexto de leucemia aguda, la embolización puede ser atractiva si: la preparación intestinal es imposible, el riesgo infeccioso/hemorrágico de colonoscopia es alto, o el paciente está inestable. Debe considerarse el riesgo de isquemia colónica y el estado general del paciente, con decisiones multidisciplinarias.^{5,6}

3. **Cirugía.** La cirugía se reserva para casos refractarios a la colonoscopia o la radiología intervencionista, o bien, cuando existe enfermedad subyacente que requiere manejo quirúrgico definitivo.⁶ En leucemia aguda, el riesgo operatorio suele ser elevado por neutropenia, sepsis, trombocitopenia y mala reserva; por tanto, debe individualizarse, preferentemente tras localización precisa del sitio de sangrado y agotamiento de opciones menos invasivas.^{5,6,9}

El resangrado tras hemorragia diverticular ocurre con frecuencia suficiente para justificar seguimiento y optimización de factores modificables.¹⁹ En leucemia aguda, el pronóstico depende además del control de la enfermedad, resolución de coagulopatía, recuperación medular y control de infecciones.²⁰ La recurrencia puede ser más probable mientras persista trombocitopenia profunda o CID activa.

CONCLUSIONES

La hemorragia diverticular colónica es una de las principales causas de hemorragia del tubo digestivo distal y, en pacientes con leucemia aguda, su manejo requiere un enfoque integrado debido a trombocitopenia, coagulopatía y neutropenia. Las guías basadas en la evidencia sugieren priorizar la reanimación, la estratificación de riesgo y la selección racional de colonoscopia versus angio-TC con embolización. En hemorragia activa, metas transfusionales pragmáticas (frecuentemente alrededor de $50 \times 10 \mu\text{L}$ para plaquetas cuando hay sangrado gastrointestinal o intervención) pueden mejorar la seguridad del tratamiento, siempre en coordinación estrecha con hematología y considerando CID y comorbilidades. La toma de decisiones debe ser multidisciplinaria, con escalamiento terapéutico desde endoscopia y radiología intervencionista hasta cirugía en casos refractarios.

REFERENCIAS

1. Mohammed Ilyas MI, Szilagyi EJ. Management of Diverticular Bleeding: Evaluation, Stabilization, Intervention, and Recurrence of Bleeding and Indications for Resection after Control of Bleeding. *Clin Colon Rectal Surg* 2018; 31(4): 243-50.
2. Vajravelu RK, Mamtani R, Scott FI, Waxman A, Lewis JD. Incidence, Risk Factors, and Clinical Effects of Recurrent Diverticular Hemorrhage: A Large Cohort Study. *Gastroenterology* 2018; 155(5): 1416-27.
3. Ebert EC, Hagstpiel KD. Gastrointestinal manifestations of leukemia. *J Gastroenterol Hepatol* 2012; 27(3): 458-63.
4. Natércia J, Caldeira P, Antunes A, Eusébio M, Guerreiro H. Risk factors for severity and recurrence of colonic diverticular bleeding. *Rev Esp Enferm Dig* 2017; 109(1): 3-9.
5. Sengupta N, Feuerstein JD, Jairath V, Shergill AK, Strate LL, Wong RJ, Wan D. Management of Patients With Acute Lower Gastrointestinal Bleeding: An Updated ACG Guideline. *Am J Gastroenterol* 2023; 118(2): 208-31.
6. Triantafyllou K, Gkolfakis P, Gralnek IM, Oakland K, Manes G, Radaelli F, *et al.* Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2021; 53(8): 850-68.
7. Libourel EJ, Klerk CPW, van Norden Y, de Maat MPM, Kruij MJ, Sonneveld P, *et al.* Disseminated intravascular coagulation

- at diagnosis is a strong predictor for thrombosis in acute myeloid leukemia. *Blood* 2016; 128(14): 1854-61.
8. Abdulgayoom M, Al-Asa'd Y, Ali A, Al-Mashdali AF, Shawaylia H, Sameh Soliman D, *et al.* High-Risk Bleeding in Acute Myeloid Leukemia: Clinical Presentation, Laboratory Markers, and Mortality Trends. *Clin Appl Thromb Hemost* 2025; 10760296251405424.
 9. Tong MC, Tadros M, Vaziri H. Endoscopy in neutropenic and/or thrombocytopenic patients. *World J Gastroenterol* 2015; 21(46): 13166-76.
 10. Sugihara Y, Kudo SE, Miyachi H, Misawa M, Okoshi S, Okada H, *et al.* Analysis of Risk Factors for Colonic Diverticular Bleeding: A Matched Case-Control Study. *Gut Liver* 2016; 10(2): 244-9.
 11. Carabotti M, Marasco G, Radaelli F, Barbara G, Cuomo R, Annibale B. Look inside the management of colonic diverticular rebleeding: a systematic review. *Therap Adv Gastroenterol* 2025; 18: 17562848251321695.
 12. Costello RA, Leslie SW, Nehring SM. Disseminated Intravascular Coagulation. [Updated 2024 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
 13. Gorschlüter M, Schmitz V, Mey U, Hahn-Ast C, Schmidt-Wolf IG, Sauerbruch T. Endoscopy in patients with acute leukaemia after intensive chemotherapy. *Leuk Res* 2008; 32(10): 1510-7.
 14. Rea B, Frank D. An uncommon manifestación of acute leukemia. *Gastrointest Endoscopy* 2017; 86(1): 240-2.
 15. Schiffer CA, Bohlke K, Delaney M, Hume H, Magdalinski AJ, McCullough JJ, *et al.* Platelet Transfusion for Patients With Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *J Clin Oncol* 2018; 36(3): 283-99.
 16. Kaufman RM, Djulbegovic B, Gernsheimer T, Kleinman S, Tinmouth AT, Capocelli KE, *et al.* Platelet transfusion: a clinical practice guideline from the AABB. *Ann Intern Med* 2015; 162(3): 205-13.
 17. Laine L. Treatment of thrombocytopenic patients with GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2018; 88(1): 62-5.
 18. Rodríguez-Wong U, Rodríguez-Medina U. Utilidad de la aplicación endoscópica de epinefrina en el control de la hemorragia diverticular del colon. *Rev Mex CirAp Dig* 2025; 14(3): 75-9.
 19. Oakland K, Chadwick G, East JE, Guy R, Humphries A, Jairath V, *et al.* Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: guidelines from the British Society of Gastroenterology. *Gut* 2019; 68(5): 776-89.
 20. Rebullà P, Finazzi G, Marangoni F, Avvisati G, Gugliotta L, Tognoni G, *et al.* The threshold for prophylactic platelet transfusions in adults with acute myeloid leukemia. Gruppo Italiano Malattie Ematologiche Maligne dell'Adulto. *N Engl J Med* 1997; 337(26): 1870-5.