

EMBOLOMISMO PULMONAR DESPUÉS DE OBTURACIÓN DE VÁRICES GÁSTRICAS CON N-BUTIL-2-CIANOACRILATO

GABRIELA ROBAINA¹, RICARDO ALBERTINI^{1, 2}, MARTÍN CARRANZA³, PABLO HERRENA NAJUM⁴

¹Servicio de Clínica Médica, Hospital Privado Universitario de Córdoba, ²Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba (IUCBC), ³Servicio de Imágenes, Hospital Raúl Ferreyra, ⁴Servicio de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva, Instituto Modelo de Cardiología Privado de Córdoba, Córdoba, Argentina

Resumen Las várices gástricas están presentes en cerca de un tercio de los pacientes con hipertensión portal y el sangrado de las mismas representa una causa significativa de mortalidad. El tratamiento de primera línea es la obturación con N-butil-2-cianoacrilato, que si bien es seguro no está libre de complicaciones. Presentamos el caso de un paciente de 61 años de edad con antecedente de cirrosis criptogénica que se presentó a la consulta febril, taquicárdico e hipoxémico después de la obturación endoscópica con N-butil-2-cianoacrilato. Las imágenes mostraron embolia pulmonar bilateral del material obturante. El objetivo de este trabajo es destacar las manifestaciones clínicas y las imágenes de esta situación para ayudar a su diagnóstico precoz y diferenciarla de otras entidades que requieren un tratamiento específico.

Palabras clave: várices gástricas, N-butil-2-cianoacrilato, embolismo pulmonar

Abstract *Pulmonary embolism after endoscopic injection with N-butyl-2-cyanoacrylate for gastric varices.* Gastric varices occur in one-third of patients with portal hypertension. Bleeding from gastric varices remains a significant cause of death. Currently the first-line of treatment for gastric varices is endoscopic obliteration with N-butyl-2-cyanoacrylate. Though relatively safe, this option has several well-known complications. We report the case of a 61-year-old male patient with cryptogenic cirrhosis, who presented with fever, tachycardia and hypoxemia after endoscopic obliteration with N-butyl-2-cyanoacrylate. Radiographic findings were consistent with pulmonary embolism of the sclerosing substance. The aim of this case report is to emphasize the clinical and radiological findings of this complication in order to distinguish it from other similar medical conditions and prevent a delay in diagnosis.

Key words: gastric varices, N-butyl-2-cyanoacrylate, pulmonary embolism

Las várices gástricas están presentes en el 5 al 30% de los pacientes con hipertensión portal^{1, 2}. Se clasifican en gastroesofágicas o gástricas aisladas. Las gastroesofágicas tipo 1 afectan al cardias o a la curvatura menor (GOV1) y las tipo 2 comprometen la curvatura mayor (GOV2). Las gástricas aisladas se clasifican en fúndicas (IGV1) o en gástricas de otra localización (IGV2). Las várices de tipo GOV2 o IGV1 presentan mayor riesgo de sangrado³. Las varices gástricas sangran con menor frecuencia que las esofágicas; sin embargo, el sangrado es de mayor gravedad y es más difícil su control^{1, 2, 4}.

Existen varias modalidades terapéuticas tanto para el sangrado como para su prevención. Incluyen tratamientos endoscópicos, el corto circuito intrahepático por vía transyugular (TIPS) o la obliteración retrógrada transvenosa con balón (B-RTO). El tratamiento de primera línea para

las várices gástricas fúndicas es la obturación con N-butil-2-cianoacrilato (NBC)^{5, 6}.

Si bien la eficacia y la seguridad del método son conocidas, el procedimiento no está exento de complicaciones como infecciones, hemorragias o embolismo distal¹⁻⁴.

Comunicamos un caso de embolismo pulmonar después de la obturación endoscópica de varices gástricas con NBC.

Caso clínico

Hombre de 61 años de edad, con antecedentes de diabetes tipo 2, hipotiroidismo y cirrosis criptogénica de 3 años de evolución, que fue admitido en nuestra institución con diagnóstico de embolia pulmonar por NBC.

En estudios endoscópicos se evidenció hipertensión portal con várices esofágicas y gástricas. Además presentó un episodio de hemorragia digestiva alta meses anteriores a la consulta. Las várices gástricas eran de tipo GOV2 e IGV1 y se le había practicado esclerosis con NBC en dos oportunidades.

Una semana antes de la admisión se le realizó video endoscopia alta que evidenció un paquete varicoso gástrico

Recibido: 27-IV-2016

Aceptado: 6-VII-2016

Dirección postal: Gabriela Robaina, Hospital Privado Universitario de Córdoba, Naciones Unidas 346, 5016 Córdoba, Argentina
e-mail: gabyrobaína@hotmail.com

prominente subcardial y otras várices gástricas en *fundus* (GOV2 e IGV1). Durante el procedimiento se realizó obturación de várices gástricas con una mezcla de 0.5 ml de NBC y 0.8 ml de lipiodol, sin complicaciones inmediatas.

A las 24 horas del procedimiento presentó fiebre sin otra manifestación clínica, luego tos no productiva y disnea progresiva hasta alcanzar clase funcional III, por lo que consultó en el servicio de urgencias.

Al ingreso se encontraba febril con una temperatura axilar de 38.3 °C, frecuencia cardíaca de 120 latidos/min, frecuencia respiratoria de 26/min, presión arterial de 140/90 mmHg y desaturación de oxígeno a aire ambiente por oximetría de pulso (85%). Se destacaba al examen físico hipoventilación en ambas bases pulmonares, a predominio derecho. El examen de laboratorio del ingreso mostró un recuento total de 12100 glóbulos blancos por milímetro cúbico e hipoxemia con una PO₂ de 54 mmHg. El electrocardiograma reveló taquicardia sinusal. Una radiografía de tórax evidenció imágenes radiopacas que seguían el patrón vascular en ambos campos pulmonares, sugestivas de embolia por material obturante. Se practicó una angiografía computarizada de tórax que confirmó el diagnóstico, múltiples embolias bilaterales por material radio-denso compatible con NBC. Sin evidencia de infarto pulmonar distal. (Fig. 1 y Fig. 2 A y B).

Se iniciaron medidas de soporte y tratamiento antibiótico empírico con amoxicilina y ácido clavulánico. Los hemocultivos tomados al ingreso fueron negativos, y un ecocardiograma transtorácico que resultó normal, descartando signos de hipertensión pulmonar o alteraciones en las cavidades derechas.

El paciente mejoró gradualmente con tratamiento de soporte y una semana después fue dado de alta con oxígeno domiciliario. En el control ulterior, una semana posterior al alta, se encontraba asintomático y sin requerimiento de oxigenoterapia suplementaria.

Discusión

La hemorragia digestiva alta por várices esofágicas y gástricas es una causa importante de morbi-mortalidad en



Fig. 1.— Angiotomografía de tórax corte coronal. Se observan múltiples focos de embolia bilateral por material radio-denso.

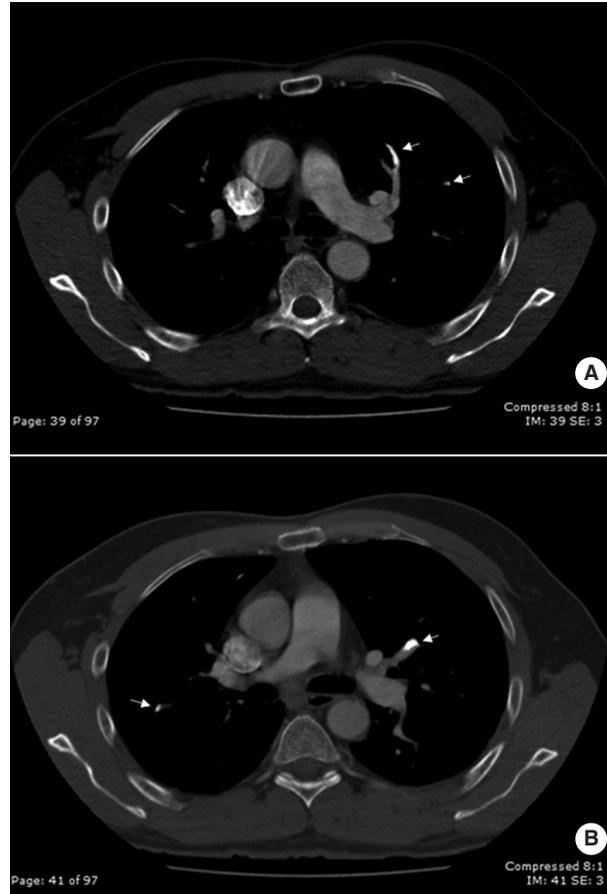


Fig. 2.— A y B. Angiotomografía de tórax cortes axiales. Se observa embolia bilateral, a predominio izquierdo, de material radiodenso (flechas).

pacientes con cirrosis hepática. La inyección endoscópica de N-butil-2-cianocrilato es el tratamiento de primera línea para la hemorragia por várices gástricas, así como para la prevención secundaria de la misma. Además, ha demostrado ser eficaz frente a la escleroterapia o a la ligadura endoscópica^{1, 2, 5, 6}. Este procedimiento fue introducido por primera vez en el año 1986 por Soehendra y col.^{1, 2, 4}.

A pesar de la eficacia de esta técnica, con altas tasas de hemostasia primaria, pueden ocurrir nuevas hemorragias en el 24 al 50% de los casos^{2, 7}. Por otra parte, a pesar de ser un procedimiento seguro, no está exento de complicaciones. Se ha comunicado polimerización precoz con adhesión de la aguja a las várices, embolia distal, infecciones, perforación esofágica, extravasación del material a la cavidad peritoneal, entre otras^{1, 2, 4, 7, 8}.

La incidencia de complicaciones embólicas en las diferentes comunicaciones es variable, del 0.7 al 4.6%^{1, 4}. Las principales son el embolismo cerebral, portal, esplénico y pulmonar^{1, 4, 7}.

El embolismo pulmonar ocurre por la migración del material obturante en vasos pulmonares, causando una respuesta inflamatoria en la pared vascular que acompaña

a las embolias. Esta complicación puede ser oligosintomática o manifestarse clínicamente por tos, disnea, dolor torácico de tipo pleurítico, hemoptisis e hipoxemia^{9, 10}.

En las imágenes radiológicas una característica altamente sugestiva de embolia esclerosante es el signo del "molde vascular", que consiste en imágenes lineales radio-opacas en los vasos pulmonares. Estas imágenes pueden ser caracterizadas con precisión en una tomografía computarizada de tórax sin contraste, debido a que el medio de contraste puede hacer difícil ver el material radio-opaco inyectado^{9, 10}.

El lipiodol se utiliza como diluyente del NBC para evitar la polimerización temprana, sin embargo un mayor volumen del diluyente podría aumentar el riesgo de migración del pegamento con una eventual embolización del mismo^{1, 7}. Por tal motivo algunos autores postulan que el uso de NBC sin dilución se asocia a una menor tasa de embolizaciones representando una técnica segura y efectiva⁹.

En conclusión, la obliteración endoscópica de varices gástricas con NBC es un procedimiento eficaz y seguro, por lo que es en la actualidad el tratamiento de elección. Describimos un caso de embolia pulmonar bilateral después de la obturación endoscópica con NBC detectada mediante radiografía de tórax y confirmada mediante una tomografía computarizada, por ser una complicación poco frecuente. No existen directivas acerca del tratamiento de las embolias en la literatura, la mayoría de los casos publicados solo recibieron medidas de soporte con buenos resultados, al igual que nuestro paciente.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Cheng LF, Wang ZQ, Li CZ, Lin WU, Yeo AET, Jin B. Low incidence of complications from endoscopic gastric variceal obturation with butyl cyanoacrylate. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2010; 8: 760-6.
2. Mosca I, Ligorria R, Tufare F, et al. N-butyl-2-cianoacrilato en el tratamiento de las várices gástricas. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2012; 42: 27-32.
3. Sarin SK, Lahoti D, Saxena SP, Murthy S, Makwana UK. Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 portal hypertension patients. *Hepatology* 1992; 16: 1343-9.
4. Kang EJ, Jeong SW, Jang JY, et al. Long-term result of endoscopic histoacryl (N-butyl-2-cyanoacrylate) injection for treatment of gastric varices. *World J Gastroenterol* 2011; 17: 1494-500.
5. Tripathi D, Stanley AJ, Hayes PC, et al. U.K. guidelines on the management of variceal haemorrhage in cirrhotic patients. *Gut* 2015; 64: 1680-704. doi: 10.1136/gutjnl-2015-309262. Epub 2015 Apr 17.
6. Lim YS. Practical approach to endoscopic management for bleeding gastric varices. *Korean J Radiol* 2012; 13 (Suppl 1): S40-S44.
7. Seewald S, Ang TL, Imazu H, et al. A standardized injection technique and regimen ensures success and safety of N-butyl-2 cyanoacrylate injection for the treatment of gastric fundal varices. *Gastrointest Endosc* 2008; 68: 447-54.
8. Kumar AL, Singh S, Madan K, Kumar Garg P, Kumar Acharya S. Undiluted N-butyl-cyanoacrylate is safe and effective for gastric variceal bleeding. *Gastrointest Endosc* 2010; 72: 721-7.
9. Hwang SS, Kim HH, Park SH, et al. N-butyl-2-cyanoacrylate pulmonary embolism after endoscopic injection sclerotherapy for gastric variceal bleeding. *J Comput Assist Tomogr* 2001; 25: 16-22.
10. Singer AD, Fananapazir G, Maufa F, Narra S, Ascher S. Pulmonary embolism following 2-octyl-cyanoacrylate/lipiodol injection for obliteration of gastric varices: an imaging perspective. *J Radiol Case Rep* 2012; 6: 17-22.

De manera que nos inventamos nuestros recuerdos, que es igual que decir que nos inventamos a nosotros mismos, porque nuestra identidad reside en la memoria, en el relato de nuestra biografía. Por consiguiente, deberíamos deducir que los humanos somos, por encima de todo, novelistas, autores de una única novela cuya escritura nos lleva toda la existencia y en la que no reservamos el papel protagonista. Es una escritura, eso sí, sin texto físico, pero cualquier narrador profesional sabe que se escribe, sobre todo, dentro de la cabeza. Es un runrún creativo que te acompaña mientras conduces, cuando paseas al perro, mientras estás en la cama intentando dormir. Uno escribe todo el rato.

Rosa Montero

La loca de la casa. 1ª. ed. Buenos Aires: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara. 2007; p 11