

# TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO Y ECOENDOSCÓPICO DE LAS VARICES GÁSTRICAS: ESTADO ACTUAL.

D. Chaaro-Benallal, R. Romero-Castro, F.J. Romero-Vázquez, M.I. Carmona-Soria

Unidad de Aparato Digestivo. Hospital Virgen Macarena. Sevilla.

## Resumen

Las varices gástricas (VG) aparecen en un 20% de pacientes con hipertensión portal y aunque sangren con menor frecuencia que las varices esofágicas (VE), tienen una tasa de mortalidad y recurrencia elevadas. El tratamiento recomendado en la actualidad consiste en la inyección endoscópica de cianocrilato y ante el fracaso del tratamiento, recurrir a la derivación portosistémica transyugular intrahepática (TIPS).

Otras opciones terapéuticas han sido descritas, los avances actuales en ecoendoscopia terapéutica han permitido el desarrollo de nuevas técnicas para el tratamiento de las varices gástricas, sin embargo la ausencia de estudios prospectivos y aleatorizados reduce su aplicación a pocos centros hospitalarios a nivel nacional e internacional. En esta revisión destacaremos las distintas opciones existentes de tratamiento endoscópico y ecoendoscópico.

**Palabras clave:** Varices gástricas. Tratamiento endoscópico. Tratamiento ecoendoscópico.

## Introducción

Las VG aparecen en un 20% de pacientes con hipertensión portal<sup>1</sup>. A pesar de ser el sangrado menos frecuente que en las varices esofágicas, aparece en el 65% de pacientes a los 2 años. Cuando ocurre suele tratarse de una hemorragia masiva, con gran dificultad en lograr la hemostasia. Se han reportado tasas de mortalidad de hasta el 45% y de recurrencia del 35-90%<sup>1-3</sup>. Las VG se clasifican siguiendo la clasificación de Sarin<sup>1</sup> en función de su localización anatómica, distinguimos entre varices gastro-esofágicas (GOV) o varices gástricas aisladas (IGV). Las varices gastro-esofágicas a su vez se dividen en GOV 1, que se extienden de 2 a 5 cm por la curvatura menor del estómago y las de tipo 2 que se extienden desde la unión gastroesofágica al fundus. Las IGV 1 se localizan en el fundus y las IGV 2 en cuerpo, antro o píloro. Esta clasificación tiene importantes implicaciones clínicas en relación a incidencia, riesgo de sangrado y tratamiento. Las varices tipo GOV1 son las más frecuentes, apareciendo en un 74% de casos. Se tratan, al igual que las varices esofágicas, mediante ligadura con bandas<sup>4</sup>. Respecto a las varices fúndicas (GOV2 e IGV1), aunque menos frecuentes que las anteriores, son responsables de hasta el 80% de los episodios de sangrado<sup>1</sup>.

## Tratamiento

El manejo inicial de la hemorragia por VG, incluye medidas generales de soporte y reanimación, tratamiento con fármacos vasoactivos como la somatostatina o la terlipresina, el uso de tratamiento antibiótico como profilaxis de peritonitis bacteriana espontánea y un régimen de transfusión más bien restrictivo manteniendo unas cifras de hemoglobina en torno a 7-8 gr/dL<sup>2,3</sup>. Las opciones de tratamiento del episodio agudo son varias, podemos distinguir entre métodos directos, por endoscopia

### CORRESPONDENCIA

Dina Chaaro Benallal  
d.chaaro@gmail.com

o ecoendoscopia, e indirectos como la derivación portosistémica transyugular intrahepática (TIPS) u otras técnicas de radiología intervencionista<sup>3</sup>. Actualmente el tratamiento recomendado consiste en la inyección endoscópica de cianocrilato y en caso de fracaso del tratamiento se recurre al TIPS<sup>4,6</sup>. Como alternativa al TIPS sobre todo en caso de existencia de shunts gastro-renales, podría realizarse una obliteración retrógrada transvenosa con balón (B-RTO). Esta técnica principalmente usada en Asia parece no haber mostrado diferencias con el TIPS en algunos estudios<sup>7</sup>. Por otra parte los avances realizados en ecoendoscopia terapéutica, han permitido ampliar el algoritmo de tratamiento de la hemorragia por varices gástricas<sup>8</sup>.

### Tratamiento endoscópico

Se han descrito diversas técnicas endoscópicas para el control del sangrado por VG, con diferentes resultados. Estos incluyen la ligadura con bandas, la inyección de esclerosantes, el uso de hemospray y la obliteración de la variz mediante inyección de pegamentos tisulares.

#### La ligadura con bandas

Tal y como hemos comentado previamente, se reduce al tratamiento de las varices tipo GOV1 presentando unos porcentajes de hemostasia y riesgo de sangrado similar al de las varices esofágicas. Aunque si lo comparamos con la inyección de adhesivos tisulares (N-butylcianocrilato) presenta peores resultados, especialmente si se trata de varices de gran tamaño<sup>2,8</sup>.

#### La inyección de esclerosantes

La inyección de etanolamina oleato o la de alcohol absoluto, puede provocar importantes efectos adversos como la ulceración en el punto de inyección e incluso la embolización a nivel sistémico, además los pacientes pueden presentar dolor retroesternal, disfagia temporal y fiebre. Esta técnica no se recomienda habitualmente<sup>2,8</sup>.

#### La obliteración de la variz vía endoscópica

Se realiza mediante la inyección de adhesivos tisulares como el N-butyl-2-cianocrilato o el 2-octyl cianocrilato. El cianocrilato es un polímero que al entrar en contacto con la sangre, provoca de forma inmediata la obliteración de la variz. Se denomina obliteración y no erradicación, porque las varices pueden mantenerse visibles tras el tratamiento. Esta técnica fue descrita por Soehendra et al. en 1986 y marcó un antes y un después en el manejo endoscópico de las varices gástricas<sup>8</sup>. Desde entonces ha habido varios estudios que han demostrado su eficacia, aunque en su mayoría se tratan de estudios no aleatorizados, pero a pesar de ello se considera esta técnica de elección en las guías clínicas actuales y recomendaciones de expertos<sup>5,7</sup>. La inyección de cianocrilato logra la hemostasia inicial en un 80-90% de los casos y presenta tasas de resangrado en un 31% de los casos<sup>9, 10</sup>. Se han observado efectos adversos en un 7% de casos, como recurrencia del sangrado, sepsis, y embolización sistémica del adhesivo, con una tasa de mortalidad del 0.5%<sup>9, 10</sup>. Así mismo, cabe destacar las dificultades técnicas que pueden surgir durante el procedimiento, como la inyección paravariceal, la

adhesión de la aguja a la variz, la inyección a nivel peritoneal, la adherencia del cianocrilato al endoscopio y la inyección intramural del pegamento.

#### Hemospray®

Consiste en un spray hemostático aprobado para el tratamiento de la hemorragia digestiva alta no variceal. Recientemente se ha publicado un estudio prospectivo, bicéntrico que valora la seguridad y eficacia del Hemospray® para el control inicial de la hemorragia digestiva de origen variceal (HDAV). Esta técnica consigue de forma segura una hemostasia inmediata en más del 95% de hasta 24 horas de duración<sup>11</sup>. Esto permitiría su utilización como puente al tratamiento de las varices con técnicas de mayor complejidad y con mejores condiciones de visualización así como una mayor estabilidad del paciente. Son necesarios más estudios para confirmar su aplicación en la HDAV.

#### Profilaxis primaria

Respecto a la profilaxis primaria, continua siendo un tema controvertido. A pesar de que se haya sugerido que la inyección de cianocrilato vía endoscópica<sup>12</sup> sea más efectiva que los betabloqueantes para la prevención del sangrado, en caso de las varices fúndicas (GOV2-IGV1), se requieren estudios con mayor nivel de evidencia para modificar las recomendaciones actuales<sup>5, 6</sup>.

#### Tratamiento ecoendoscópico

Los avances en ecoendoscopia terapéutica han permitido el desarrollo de nuevas técnicas para el control de la hemorragia por varices gástricas. Se han descrito en la literatura tres métodos de tratamiento: La inyección de cianocrilato, la liberación de coils de uso intravascular y un método mixto combinando la liberación de coils seguido por inyección de cianocrilato<sup>13-16</sup>. La ecoendoscopia presenta una alta sensibilidad para la detección de varices. Sus principales ventajas son la localización precisa de las estructuras a tratar, la completa visualización del complejo variceal sin necesidad de visión directa endoscópica, así como del vaso perforante permitiendo dirigir de forma eficaz el tratamiento. Así mismo permite medir el diámetro y el grosor de la variz. El uso de Doppler antes y después del procedimiento, permitirá monitorizar el éxito del tratamiento. Esto es importante ya que se ha visto que el riesgo de varices recurrentes y de hemorragia se correlaciona con el número de varices, su diámetro y la persistencia del flujo.

#### Inyección de cianocrilato guiada por ecoendoscopia

Respecto a la inyección endoscópica de cianocrilato, el control ecoendoscópico ofrece una serie de ventajas, como son la correcta visualización de la variz y del vaso perforante. Esto permite la inyección dirigida de pegamento, evitando inyecciones paravariceales y complicaciones secundarias a esta. Otra ventaja consiste en que la ecoendoscopia permite la realización del procedimiento sin la necesidad de visión endoscópica directa de la variz, por lo que se podría llevar a cabo a pesar de la existencia de sangre retenida en el fundus. En 2007 se publicó<sup>13</sup> la primera serie de casos tratados mediante inyección vía ecoendoscópica de cianocrilato en el vaso perforante con el objetivo de reducir la dosis de adhesivo tisular requerida para una correcta obliteración

de la variz. Los autores inyectaron una mezcla 1:1 de N-butyl-2-cianocrilato y lipidol permitiendo la visualización mediante fluoroscopia del vaso inyectado. No se reportaron complicaciones ni recurrencias.

### Inyección de coils guiada por ecoendoscopia

Como hemos comentado previamente, una potencial complicación de la inyección de cianocrilato consiste en la embolización sistémica y efectos secundarios como el dolor retroesternal, fiebre o la ulceración por inflamación en el punto de inyección. A raíz de esto y para evitar complicaciones en varias series publicadas se describió la liberación guiada por ecoendoscopia de coils intravasculares para la obliteración de varices gástricas tanto fúndicas como ectópicas<sup>14-18</sup>. Los coils contienen fibras sintéticas extensibles que ayudan a inducir la obliteración y la hemostasia. El tamaño del coil se debe de seleccionar en función del tamaño de la variz. En 2013, se publicó un estudio multicéntrico<sup>16</sup> donde se comparaba la inyección de coils y la inyección de cianocrilato. Se observaron similares tasas de obliteración, sin embargo se requirieron más sesiones de tratamiento en el grupo de coils. La tasa de complicaciones fue significativamente mayor en el grupo de pacientes tratados con cianocrilato, a pesar de que 9 de 11 efectos adversos consistieron en embolismos pulmonares que se objetivaron tras realización de TAC de rutina al final del procedimiento, manteniéndose los pacientes asintomáticos en todo momento. El grupo de Levy et al<sup>19</sup> reportaron su experiencia en el tratamiento con coils en 14 pacientes. Añadiendo cianocrilato en 4 de 10 pacientes en pacientes con varices esófago-gástricas y ectópicas. Con un seguimiento medio de 12 meses, 8 pacientes no presentaron nuevos episodios de sangrado, 3 fallecieron por causas no relacionadas con el procedimiento y 3 pacientes con varices en colédoco redujeron la intensidad y frecuencia del sangrado. Como efectos adversos reportan 1 caso de migración de coil al hígado, permaneciendo el paciente asintomático. Así mismo reportan dificultades técnicas en localizar el vaso perforante por lo que trataron la variz en su totalidad. Concluyen en base a estos resultados que el tratamiento guiado por ecoendoscopia puede considerarse seguro y realizable en pacientes seleccionados.

### Terapia combinada

Por último el grupo de Binmoeller et al<sup>15</sup> planteó la posibilidad de que el uso de coils permitiera una mayor retención de adhesivo tisular en el lugar de inyección aumentando el tratamiento combinado las tasas de obliteración y reduciendo el riesgo de migración del adhesivo tisular. Reportaron con este método una tasa de obliteración del 96% en una sola sesión y como complicaciones un único caso de sangrado.

Recientemente en 2015, el mismo grupo ha reportado la experiencia acumulada con esta técnica<sup>20</sup> en los últimos 6 años. Realizan un análisis retrospectivo de 152 pacientes tratados entre Marzo 2009 y 2015. Valoraron hemostasis, obliteración de la variz, tasas de recurrencia y efectos adversos. Concluyeron que la terapia combinada con coils y cianocrilato en pacientes con varices gástricas parece ser altamente efectiva para la hemostasia (>99% de casos). La obliteración se confirmó en un 93% de pacientes de estos un 3% presentaron recurrencia del sangrado. Recibieron profilaxis primaria los pacientes con varices de alto riesgo y de

estos se confirmó en un 96% la obliteración de la variz. Como efectos adversos un 3% de pacientes presentaron dolor abdominal leve, un 1% signos de embolización pulmonar y un 3% presentaron sangrado menor retardado por extrusión del coil/pegamento. Con estos datos se puede concluir que la terapia combinada parece una técnica segura, reduciendo el riesgo de embolización por cianocrilato. Finalmente proponen un algoritmo de tratamiento en base a su experiencia.

### Conclusiones

El control de la hemorragia digestiva por VG supone un reto terapéutico en nuestra práctica clínica habitual. El tratamiento de elección en la actualidad es la inyección de cianocrilato vía endoscópica, sin embargo su uso puede verse limitado en caso de abundantes restos hemáticos en la cavidad gástrica que impidan una correcta visualización de la variz para su tratamiento. La ecoendoscopia presenta múltiples ventajas en el manejo de las VG, mejorando su detección, su localización precisa y permitiendo el seguimiento para confirmar la obturación de la variz y volver a tratar si fuera preciso. A pesar de la ausencia de estudios prospectivos y aleatorizados las series publicadas hasta la fecha han reportado altas tasas de hemostasia, obliteración y escasas complicaciones en el tratamiento de las VG mediante liberación de coils, inyección de cianocrilato o terapia combinada. Por lo tanto y en base a la experiencia acumulada por los distintos grupos que se dedican a esta patología, se puede concluir que el tratamiento de las VG guiado por ecoendoscopia puede considerarse una alternativa terapéutica eficaz y con menores riesgos que el tratamiento endoscópico convencional.

### Bibliografía

1. Sarin SK, Lahoti D, Saxena SP, Murthy NS, Makwana UK. Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 portal hypertension patients. *Hepatology* 1992.
2. Triantafyllou M, Stanley AJ. Update on gastric varices. *World J Gastrointest Endosc* 2014.
3. Girotra M, Raghavapuram S, Abraham RR, Pahwa M, Pahwa AR, Rego RF. Management of gastric variceal bleeding: Role of endoscopy and endoscopic ultrasound. *World J Hepatol* 2014.
4. Garcia-Tsao G, Sanyal AJ, Grace ND, Carey WD. Prevention and management of gastroesophageal varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. *Am. J. Gastroenterol.* 2007.
5. de Franchis R. Revising consensus in portal hypertension: Report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension. *J. Hepatol.* 2010.
6. de Franchis, Roberto. Expanding consensus in portal hypertension. *Journal of Hepatology*, Baveno VI. 2015.
7. Choi YH, Yoon CJ, Park JH, Chung JW, Kwon JW, Choi GM. Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration for gastric variceal bleeding: its feasibility compared with transjugular intrahepatic portosystemic shunt. *Korean J Radiol* 2003;

8. Hikichi, T., Obara, K., Nakamura, S.-i., Irisawa, A. and Ohira, H., Potential application of interventional endoscopic ultrasonography for the treatment of esophageal and gastric varices. *Digestive Endoscopy*, 2015.
9. Fujii-Lau, L. L., Law, R., Wong Kee Song, L. M. and Levy, M. J., Novel techniques for gastric variceal obliteration. *Digestive Endoscopy*, 2015.
10. ASGE Technology Committee, Bhat YM, Banerjee S, Barth BA, et al. Tissue adhesives: cyanoacrylate glue and fibrin sealant. *Gastrointest Endosc* 2013.
11. Ibrahim M, El-Mikkawy A, Abdalla H, Mostafa I, Devière J. Management of acute variceal bleeding using hemostatic powder. *United European Gastroenterology Journal*. 2015
12. Mishra SR, Sharma BC, Kumar A, Sarin SK. Primary prophylaxis of gastric variceal bleeding comparing cyanoacrylate injection and beta-blockers: a randomized controlled trial. *J Hepatol* 2011
13. Romero-Castro R, Pellicer-Bautista FJ, Jimenez-Saenz M et al. EUS-guided injection of cyanoacrylate in perforating feeding veins in gastric varices: Results in 5 cases. *Gastrointest. Endosc.* 2007.
14. Romero-Castro R, Pellicer-Bautista F, Giovannini M et al. Endoscopic ultrasound (EUS)-guided coil embolization therapy in gastric varices. *Endoscopy* 2010.
15. Binmoeller KF, Weilert F, Shah JN, Kim J. EUS-guided trans-esophageal treatment of gastric fundal varices with combined coiling and cyanoacrylate glue injection (with videos). *Gastrointest. Endosc.* 2011.
16. Romero-Castro R, Ellrichmann M, Ortiz-Maoyano C et al. EUS-guided coil versus cyanoacrylate therapy for the treatment of gastric varices: A multicenter study (with videos). *Gastrointest. Endosc.* 2013.
17. Binmoeller, K. F., Sendino, O. and Kane, S. D., Endoscopic ultrasound-guided intravascular therapy. *Journal of Hepato-Biliary-Panc*, 2015.
18. Levy M, Wong Kee Song L, Kendrick M. EUS-guided coil embolization for refractory ectopic variceal bleeding. *Gastrointest Endosc.* 2008
19. Fujii-Lau LL, Law R, Wong Kee Song LM, et al. Endoscopic ultrasound (EUS)-guided coil injection therapy of esophagogastric and ectopic varices. *Surg Endosc Epub* 2015.
20. Yasser M. Bhat, Frank Weilert, R. Todd Fredrick, et al. EUS-guided treatment of gastric fundal varices with combined injection of coils and cyanoacrylate glue: a large U.S. experience over 6 years (with video) *Gastrointestinal Endoscopy* 2015;65. Khokhar OS et al. Oncologists and hepatitis B: a survey to determine current level of awareness and practice of antiviral prophylaxis to prevent reactivation. *Chemotherapy* 2009;55(2):69-75.