

Hemorragia por úlcera péptica

MANUEL A. MANZANILLA, JR.*

LA HEMORRAGIA es la complicación más frecuente de la úlcera péptica¹. Del 20 al 30% de las úlceras sangran alguna vez en forma que se reconoce por la clínica². Constituye más del 75% de las hemorragias gastrointestinales superiores³ y plantea problemas clínicoterapéuticos que han creado muchas divergencias de opinión entre cirujanos e Instituciones. A continuación se expondrán conceptos que pueden ayudar a conocer mejor estas divergencias y a comprender la importancia de una conducta diagnóstica y terapéutica más o menos sistemática.

ETIOPATOGENIA

La hemorragia masiva por úlcera es más frecuente duodenal que gástrica. La primera se debe típicamente a erosión de la arteria gastroduodenal o de alguna de las pancreaticoduodenales⁴. Rara vez la úlcera del estómago afecta la coronaria estomáquica, siendo excepcional que lesione la gastroepiplóica. Generalmente erosiona venas o arteriolas de la pared. La úlcera péptica del esófago no afecta vasos importantes. Por el contrario, se han descrito hemorragias masivas por úlcera anastomótica⁴ o del divertículo de Meckel⁵. Sin embargo, estas son muy poco frecuentes. Por lo anterior se comprende que cuando se habla de hemorragia masiva por úlcera péptica se está refiriendo prácticamente a la producida por la úlcera duodenal.

La hemorragia masiva se relaciona comúnmente a la edad del paciente (más frecuente en viejos) y al sexo masculino (la úlcera duodenal es más frecuente que en la mujer por 10:1). Sin embargo, lo importante es la edad de la úlcera. Ocurre particularmente en procesos ulcerosos que

* Cirujano del Sanatorio de la Secretaría de Industria y Comercio.

tienen mucho tiempo, aunque a veces sea la primera manifestación clínica de ellos. La hemorragia masiva, como el sangrado leve, tiende a pararse espontáneamente, la primera en el 80% de los casos, la segunda casi en el 100%⁶. En las úlceras de larga evolución de las personas de edad avanzada tiene mayor tendencia a continuar. Esto se ha atribuido a la mayor cicatrización en la base de la úlcera que dificulta la contracción del vaso sanguíneo, mayor rigidez arterial por ateromatosis que actúa en la misma forma y mayor penetración del cráter ulceroso que afecta vasos más importantes. Osborne piensa que la hemostasia espontánea se debe a la formación de un sincicio que es deficiente en el viejo⁷. Se ha negado la participación de la arterioesclerosis en las arterias gástricas. Sin embargo, las he observado, en el curso de operaciones de estómago, notablemente afectadas por este proceso en personas de edad avanzada con arterioesclerosis difusa.

CARACTERÍSTICAS DE EVOLUCIÓN DE LA HEMORRAGIA POR ÚLCERA PÉPTICA

Aunque la mayoría de las hemorragias paran espontáneamente, pueden continuar hasta producir la muerte o ser controladas por un procedimiento quirúrgico. La mortalidad varía de 5.9% a 13.7%^{8, 9} cifras que se refieren particularmente a lo que ocurre en el grupo de personas con más de 50 años de edad. Además de la tendencia a continuar la hemorragia, la anoxia tiene consecuencias más graves sobre sus órganos vitales¹⁰. Por esto no se debe perder tiempo en las reposiciones sanguíneas de los viejos.

Se dice que úlcera péptica que sangra, cicatriza. Esto es relativo, el 40% sangran otra vez⁸, frecuentemente con mayor intensidad. La mortalidad mayor se registra en pacientes con hemorragias masivas que han tenido otras previas. Las pérdidas sanguíneas leves tienden a repetirse con frecuencia pero sólo tienen importancia como causa de anemia hipocrómica. Sin embargo, pueden ser premonitorias de la hemorragia masiva.

Se aceptan comunmente dos tipos de úlcera con relación a la pérdida sanguínea: a) *Úlcera sangrante*, caracterizada por moco sanguinolento en el vómito, escasa melena y ausencia de fenómenos generales y b) *Úlcera hemorrágica*, caracterizada por hematemesis, melena y manifestaciones clínicas de disminución rápida de volumen sanguíneo, que pueden llegar en poco tiempo a las del estado de choque. El cuadro de este tipo se produce cuando se pierde aproximadamente un litro de sangre en 24 hs. Existen variaciones en relación a la edad, peso, padecimientos asocia-

dos, hemorragias previas y otros factores que determinan la resistencia individual a la hemorragia. Es frecuente encontrar valores inferiores de 2,500,000 eritrocitos, 7.5 gm. de Hb y 30 de hematocrito. Por debajo de esta cifra se considera que la pérdida corresponde a una tercera parte del volumen total de sangre. La úlcera sangrante puede ser gástrica o duodenal, la hemorrágica es principalmente del duodeno.

DATOS CLÍNICOS DE INTERÉS PARA LA TERAPÉUTICA

Cantidad de sangre extravasada. Lo primero que hay que hacer con un paciente que presenta una hemorragia gastrointestinal superior es obtener datos sobre la cantidad de sangre extravasada, por medios clínicos o de laboratorio. Un interrogatorio breve, una exploración física tomando presión arterial, frecuencia de pulso y respiratoria, buscando signos de choque y unos exámenes de urgencia, biometría hemática, hemoglobina y hematocrito, pueden dar datos útiles para normar la cantidad de sangre y la rapidez con que se debe empezar a administrar. Las técnicas para determinar con rapidez el volumen circulante y la masa total de eritrocitos no son procedimientos rutinarios en nuestros hospitales.

Evolución del sangrado. Se determina observando periódicamente, cantidad de sangre obtenida en la succión gástrica; presión arterial, frecuencia de pulso y respiratoria; biometría, hemoglobina y hematocrito. La auscultación abdominal me ha dado buenos resultados. Los ruidos intestinales, lo mismo que el número de vacuaciones, se mantienen aumentados mientras se sigue vertiendo sangre en el intestino¹¹. Por otra parte sirve como medio diagnóstico entre hemorragia intestinal y hemorragia intraperitoneal. En la primera hay aumento de los ruidos, en la segunda silencio abdominal.

Respuesta a la transfusión. Después de obtener el tipo sanguíneo y Rh, debe hacerse la transfusión por una o varias venas. Su rapidez se regula por la respuesta clínica. Si el paciente mejora y por los datos clínicos y de laboratorio se llega a la conclusión de que la hemorragia se ha parado, se instituye tratamiento médico. Si el paciente no mejora a la transfusión y por los datos clínicos y de laboratorio se llega a la conclusión de que sigue sangrando abundantemente y se instituye tratamiento quirúrgico. Elliot lo encuentra indicado cuando no hay mejoría en 24 hs., habiendo transfundido 2.5 litros de sangre, cuando no la hay en 48 hr., con cualquier cantidad de sangre y cuando durante tratamiento se presenta

una nueva hemorragia¹². En algunas Instituciones se considera indicación quirúrgica la obtención de un litro de sangre en 12 hr. de succión gástrica. Hoerr toma en cuenta "el tipo del sangrado"¹³. Lipp observa si hay mejoría al utilizar hasta 5 litros en 6 hr.¹⁴ Porter se basa en la capacidad para reponer la sangre extravasada en un tiempo corto hasta con 6 litros¹⁵. Welch norma su criterio sobre la pérdida del 50% de los eritrocitos (ésta requiere 2.5 litros de sangre para restaurar la Hb. a lo normal) y Stewart sobre la reducción de la masa eritrocítica en 60%¹⁶. Es difícil comparar los resultados de estos criterios ya que intervienen factores que no se pueden controlar. Pueden ser útiles, pero realmente la indicación quirúrgica depende de la impresión clínica obtenida por el estudio global de cada paciente, teniendo en cuenta edad, peso, padecimientos orgánicos asociados, hemorragias previas, perforación concomitante, etc. Entre los padecimientos asociados se mencionan comunmente como contraindicación quirúrgica a la neumonía, tuberculosis y enfermedad tromboembólica. Pueden haber muchas más; sin embargo, al igual que las anteriores, son relativas dependiendo del tipo de anestesia, operación, etc.

Naturaleza y localización de la lesión sangrante. La historia clínica puede proporcionar los antecedentes de úlcera péptica, hipertensión portal con cirrosis o sin ella, gastritis hipertrófica, hernia del hiato esofágico, cáncer del esófago y otros padecimientos que producen hemorragias gastrointestinales superiores. Por ser las más frecuentes y las más importantes desde todos los puntos de vista, la diferenciación diagnóstica se plantea principalmente entre úlcera péptica hemorrágica y várices esofágicas rotas. El problema se significa cuando se reconocen clínicamente los signos de una hipertensión portal acompañada o no de cirrosis. En casos de duda, para comprobar el diagnóstico o refinarlo, se han preconizado varios procedimientos:

Radiografías con medio de contraste.

En casi todos los medios se cuenta con un aparato de Rayos X. Da certeza diagnóstica en el 85% de los casos. La mayoría de las lesiones que producen una hemorragia gastrointestinal alta tienen una imagen radiológica más o menos típica. Identifica en la mayoría de los casos de úlcera, al nicho. La imagen de las várices del esófago y de la gastritis hipertrófica son más o menos características. Sin embargo, no demuestra generalmente la causa de un síndrome de Mallory Weiss y de muchas

falsas positivas, a veces con una lesión patológica diferente a la que produce la hemorragia. Se han efectuado anastomosis porto-cavas en personas con hemorragia gastrointestinal, signos de hepatopatía y deformidad esofágica, interpretada equivocadamente como várices, que mostraron tener un cáncer del esófago¹⁷. Por otra parte, existen divergencias en cuanto al momento en que debe hacerse el examen radiográfico. Thompson considera que debe hacerse cuando el paciente no esté vomitando sangre ni se encuentre en estado de choque¹⁸. La opinión de Swenson corresponde a la de la mayoría; él cree que el mejor momento es cuando la hemorragia se ha parado¹⁹.

Sonda de Sengstaken-Blakemore.

Sirve para tratamiento de la hemorragia por várices esofágicas y como método diagnóstico indirecto entre éstas y la producida por úlcera péptica. Cuando se infla el globo tubular de la sonda, con el que se hace el taponamiento esofágico y la punta de la sonda sigue obteniendo sangre del estómago, se considera que la hemorragia no se debe a várices esofágicas sino a úlcera péptica. Sin embargo, en el 10% de los casos con várices del esófago existen también várices en el estómago que pueden estar manteniendo el sangrado. Además, si el procedimiento se usa sin selección en todos los casos de hemorragia gastrointestinal superior, se expone al paciente a complicaciones graves que han sido descritas por el uso de la sonda, ver gráfica, aspiración traqueal, rupturas del esófago, etc.²⁰.

Endoscopia.

Efectuada durante la hemorragia presenta dificultades técnicas y no está exenta de peligro. Requiere un endoscopista bien entrenado en este tipo de examen y un medio hospitalario adecuado. La endoscopia demuestra la causa de hemorragia gastrointestinal superior en el 60% de los casos²¹.

Determinación del amoníaco plasmático.

Es útil en los casos de exclusión hepática por la formación y desarrollo de las anastomosis portocavas que normalmente existen en el hombre. Se ha comunicado que, asociada a la prueba de retención a la bromosulfa da el diagnóstico de cirrosis hepática en el 96% de los casos de este padecimiento²². Da falsas negativas en los pacientes que antes de la

hemorragia han ingerido antibióticos ya que la formación de amoníaco depende de la producción de ureasa por los gérmenes anaerobios del intestino²³.

Pruebas de funcionamiento hepático.

Se han preconizado en el diagnóstico diferencial de las hemorragias gastrointestinales superiores²⁴. Sin embargo, sólo proporcionan información sobre la disfunción hepática y no dan datos sobre naturaleza y localización de la lesión sangrante.

Esplenoportografía.

En casos de hemorragia gastrointestinal alta de causa discutible, en ocasiones descubre hipertensión portal incluso en ausencia de antecedentes y signos físicos de la enfermedad²⁵.

Acidez del contenido gástrico

Se considera útil para sospechar una úlcera duodenal¹⁸.

Manometría percutánea de pulpa esplénica.

En pacientes en donde se hace esta prueba como diagnóstico diferencial por hemorragia gastrointestinal superior, la hemorragia por várices esofágicas siempre da cifras mayores a 250 mm. de agua, en tanto que la producida por otras causas no llega a 290 mm. En los casos dudosos entre 250 y 290 mm. se recomienda la esplenoportografía²⁶.

TRATAMIENTO

Conservador.

Con este término se comprende generalmente la aspiración gástrica y el mantenimiento del volumen sanguíneo, hidratación, equilibrio electrolítico y balance energético. Si la hemorragia se para, se retira la succión y se pasa a dieta de Sippy I con antiácidos y anticolinérgicos. Hay otros tipos de tratamiento conservador no popularizados todavía. Brandon²⁷ comunicó que la introducción de adrenalina y veneno de serpiente por una sonda gástrica produjo el cese de la hemorragia en todos sus casos. Solamente utilizó la gastrectomía en los que volvieron a sangrar. Wangsteen produjo hipotermia gástrica local por medio de un balón

colocado en el estómago por el cual pasaba una mezcla de alcohol y agua frías y por medio de una solución de leche con bicarbonato con pH 7.4 y temperatura de 0 a 5°C.. Cuando se reduce la temperatura de la mucosa gástrica a 10 — 14° C. se suspende la actividad péptica, disminuye la secreción en 95% y la vascularización en 66%. Disminuye la temperatura corporal, cosa que se corrige con una manta caliente. En todos los casos de úlcera duodenal se detuvo la hemorragia^{28, 29 30}. El procedimiento fracasó en hemorragias producidas por otras causas.

Cirugía

Es de emergencia cuando la hemorragia no se para espontáneamente y por su intensidad y repercusión sobre el estado del paciente no puede reponerse la pérdida sanguínea en forma adecuada. Se acompaña de 32.4% de mortalidad³¹. Esta cifra se reduce con el uso de anestesia local⁴. Muchos cirujanos e Instituciones preconizan la gastrectomía de emergencia en todos los casos de hemorragia por úlcera péptica, sus cifras de mortalidad son menores a la anterior pero siguen siendo altas. Por otra parte, hay quien ha obtenido mejores resultados con tratamiento conservador que con cirugía, en grupos de pacientes con edad, localización ulcerosa y valores de hemoglobina semejantes³². Sin embargo, en este estudio, se tuvo que hacer cirugía en algunas ocasiones.

Con excepción de algunos casos, es mejor abordar el problema de una úlcera hemorrágica mediante tratamiento conservador. Si se para la hemorragia, se puede hacer cirugía electiva posterior preparando al paciente. Esta tiene ciertas ventajas: *a*) se acompaña de 90.2% de supervivencia³¹, *b*) disminuye la probabilidad de otra hemorragia³³, que generalmente se acompaña de mayor mortalidad, *c*) se resuelve el problema de úlcera complicada y *d*) se pueden corregir otros estados patológicos. Particularmente por la diferencia tan notable entre la mortalidad por cirugía de urgencia y la que ocurre por cirugía electiva^{34, 35} se tiende a dar auge a esta última.

Procedimientos quirúrgicos.

Han sido muy diversos los usados hasta ahora, sutura del vaso sangrante, sutura y electrocoagulación previa, ligaduras de las arterias gástricas o duodenales, sutura del vaso y operación derivativa (gastroenteroanastomosis) o para mejorar el vaciamiento o duodeno (píloroplastia),

asociada o no a vagotomía, gastrectomía parcial excluyendo o comprendiendo el proceso ulceroso y otros procedimientos menos comunes. De acuerdo a cada caso, puede estar indicado alguno de estas operaciones que además puede requerir algún otro procedimiento por la presencia de otros datos patológicos (operaciones combinadas por la presencia de hernia del hiato, ligadura de arteria esplénica u otros procedimientos paliativos para hipertensión portal si existe este problema agregado³⁶.

Con pocas excepciones se debe hacer siempre una exploración abdominal en los casos que se intervengan quirúrgicamente con diagnóstico de úlcera péptica hemorrágica. Este se ratifica o se rectifica dependiendo de esto el tipo de operación. Para los fines de exploración, la laparotomía debe ser amplia. Es satisfactoria la transrectal del ángulo costoxifoide a dos traveses de dedo por debajo del ombligo. Si hay duda del sitio y naturaleza de la lesión sangrante se revisa el hiato esofágico, estómago, todo intestino, hígado, páncreas, bazo y tributarias de la porta.

Si la exploración operatoria no descubre la lesión pero existe diagnóstico clínico de úlcera hemorrágica hay dos conductas principales a seguir: *a*) Gastrotomía o gastroduodenotomía exploradoras ó *b*) Gastrectomía "ciega". La primera tiene las siguientes ventajas:^{37, 38, 39, 40, 41} 1) Se comprueba la causa de la hemorragia, 2) Se instituye el procedimiento quirúrgico que cada lesión requiere, 3) Se evitan mutilaciones gástricas por lesiones sangrantes que no ameritan resección gástrica, ver gráfica, gastritis hipertrófica y síndrome de Mallory Weiss^{42, 43} 4) Permite la sutura directa del vaso sangrante en los casos en mal estado general en donde la gastrectomía sería un procedimiento muy traumático y 5) Presenta un grado de mortalidad baja⁴⁴. Hay algunos cirujanos que consideran que la tendencia actual es emplear operaciones conservadoras⁴⁵. Sin embargo, otros señalan que dichas operaciones, como la sutura del vaso sangrante por gastrotomía o duodenotomía no tiene éxito⁴⁶. Por esto, se ha completado este procedimiento quirúrgico con vagotomía y piloroplastia, con buenos resultados⁴⁷. Desgraciadamente, una vez que se hace una gastrotomía o gastroduodenotomía amplia, se restringen las posibilidades técnicas para manejar el estómago. Este tipo de procedimientos se pueden hacer a veces en forma que resulten compatibles con una resección gástrica. Sin embargo, no es practicable este procedimiento dentro de límites de seguridad, cuando se hace la incisión amplia a lo largo del estómago y duodeno. La gastrectomía "ciega" tiene las siguientes ventajas: 1) Da buenos resultados en el 88% de los casos⁴⁸ 2) Inde-

pendientemente de que dentro de la resección se incluya la úlcera, la hemorragia se detiene, salvo raras excepciones, 3) Generalmente no requiere otra operación por problema postoperatorio de úlcera y 4) Prácticamente no presenta problema técnico cuando no se han hecho incisiones previas en el estómago y/o duodeno. Desgraciadamente, muchas veces se hace una gastrectomía "ciega" en una gastritis hipertrófica⁴⁹ o por síndrome de Mallory Weiss.

Si la exploración operatoria descubre la lesión ulcerosa gastroduodenal sangrante, la conducta difiere si se trata de una operación de emergencia o de una electiva. En la primera la consideración principal es suprimir la hemorragia. Cuando el estado del paciente lo permite se hace una resección gástrica, sino es posible, puede ser suficiente para salvar la vida del paciente la ligadura del vaso por transfixión en la base de la úlcera. En la cirugía electiva se puede escoger el procedimiento que se encuentre más indicado en relación a la localización de la úlcera, presencia de otras complicaciones, etc.⁵⁰.

LINEAMIENTOS PRÁCTICOS SOBRE EL MANEJO DEL PACIENTE

En nuestro Servicio hemos seguido la siguiente conducta clínico-terapéutica con buenos resultados. Debe tomarse solamente como una pauta de orientación sujeta a modificaciones nacidas del criterio clínico que en realidad es lo más importante para el buen manejo de un paciente con hemorragia por úlcera péptica.

1. Toda persona que presenta una pérdida sanguínea que se manifiesta clínicamente debe hospitalizarse. Si dicha pérdida no es considerable para hacer su estudio clínico, de laboratorio y gabinete que permita llegar a un diagnóstico, según el cual se instituya tratamiento electivo. Si la hemorragia es importante se interna de emergencia y se hacen rápidamente las siguientes medidas diagnósticas y/o terapéuticas.

2. Estimación de la cantidad de sangre perdida. Recursos: biometría hemática, hemoglobina, hematocrito, presión arterial, pulso, frecuencia respiratoria y estado general del paciente.

3. Transfusión, previo tipo sanguíneo, Rh y pruebas de compatibilidad cruzada. Puede aplicarse por una o varias venas. Su velocidad se regula por la respuesta del paciente.

4. Succión gástrica y medición de la sangre obtenida por ella.

5. Oxígeno en los pacientes en que la pérdida sanguínea determina aumento de la frecuencia respiratoria o signos de choque compensado ó descompensado. En los viejos como medida protectora a los efectos de la anoxia.

6. Evolución de la hemorragia y su repercusión sobre el paciente. Esto decide la terapéutica futura conservadora o quirúrgica. Orientan los siguientes datos: *a)* Cantidad de sangre obtenida por la succión. *b)* Auscultación abdominal. Mientras continúe la hemorragia y pase sangre al intestino, los ruidos intestinales se encontrarán aumentados. *c)* Número de evacuaciones. Mientras persista sangre en el intestino se encontrarán aumentadas las evacuaciones. *d)* Variaciones de la presión arterial, pulso y respiraciones a intervalos de tiempo que se juzguen convenientes. Esto último sobre todo, en relación a la cantidad de sangre administrada por la transfusión. Cuando la hemorragia se para se hace el estudio radiográfico con medio de contraste buscando várices esofágicas, hernia del hiato, úlcera gastroduodenal u otros procesos patológicos de estómago y duodeno que pueden producir hemorragia masiva. Se pone al paciente con dieta Sippy I, antiácidos y anticolinérgicos y se completa el estudio con pruebas hepáticas, dosificación total de proteínas, química sanguínea, pruebas para excluir tendencia hemorrágica, teleradiografía de tórax y ECG. Otras pruebas según padecimientos asociados. La esplenoportografía en presencia de datos de hipertensión portal. Cuando la hemorragia continúa se establece la indicación quirúrgica basada en la respuesta del paciente a la transfusión. Si se retrasa la decisión, la mortalidad aumenta. Si se sospechan várices esofágicas como causa de la hemorragia se usa la sonda de Sengstaken-Blakemore con fines diagnósticos y terapéuticos. El tipo de cirugía depende del estado del paciente. La operación de elección es la gastrectomía, a veces debe recurrirse a la sutura del vaso sangrante. la cirugía electiva es la que proporciona mayor beneficio y seguridad al paciente. El tipo de operación se escoge de acuerdo a los problemas que presenta cada úlcera.

RESUMEN

Se señala la importancia de la hemorragia por úlcera péptica. Se trata sobre su etiopatogenia, característica de evolución de la hemorragia, datos clínicos de interés para la terapéutica, indicaciones quirúrgicas y tratamiento. Se exponen lineamientos prácticos sobre el manejo del paciente con esta complicación, que pueden ser de utilidad.

REFERENCIAS

1. Achroeter, M. M., and Riddell, O.: *The management of bleeding peptic ulcer*. Surg. Gynec. & Obst. 106:199, 1958.
2. Manzanilla, M. A., J.: *Lcciones de gastroenterología*. Reséndiz. México, 1960.
3. Maloney, J. V., Jr.: *Diagnosis and management of the rare cause of gastrointestinal hemorrhage*. J.A.M.A. 168:1604, 1958.
4. Mydland, W. E., Bartholomew, L. G., and Ferris, D. O.: *Hemorrhage as a complication of gastro-enterostomy*. Ann. Surg. 144:950, 1956.
5. Kiesewetter, W. B.: *Meckel's diverticulum in children*. Arch. Surg. 75:914, 1957.
6. Bockus, H. L.: *Mortality in bleeding peptic ulcer*. Gastroenterology 1:589, Saunders, Phila., 1947.
7. Osborne., Citado por Thompson, H. L.: *Upper gastro-intestinal bleeding*. Dix-Huitieme Congres de la Soc. Int. Chir. Bruxelles, 1959.
8. Welch, C. E.: *The treatment of upper gastrointestinal hemorrhage*. Amer. Surg. 23:900, 1957.
9. Donaldson, R. M., Jr., Handy, J., and Papper, S.: *Five year follow-up study of patients with bleeding duodenal ulcer with and without surgery*. New England J. Med. 259:201, 1958.
10. Almy, T. P., Roseman, D. M., and Braveman, W. S.: *Gastrointestinal hemorrhage in elderly patients*. Bull. N. Y. Acad. Med. 32: 337, 1956.
11. Thorek, P.: *Abdominal auscultation*. American Practitioner 1:375, 1947.
12. Elliott, D. W., Hartle, R., Marshall, F., and Zollinger, R. M.: *Response to transfusion as guide in management of upper gastrointestinal hemorrhage*. Arch. Surg. 737:86, 1958.
13. Hoerr, S. O., Dunphey, J. E., and Gray, S. J.: *The pace of surgery in emergency treatment of acute massive upper gastrointestinal hemorrhage*. Surg. Gynec. & Obst. 87:338, 1948.
14. Lipp, W. F., Lipsitz, M. H., Michl, E., and Aaron, A. H.: *Management of massive hemorrhage from gastro-duodenal ulceration*. J.A.M.A. 145:14, 1951.
15. Porter, M., Harvey, H. D., and Schullinger, R. W.: *Massive hemorrhage from peptic ulcer*. Arch. Surg. 60:1076, 1950.
16. Stewart, J. D., Reidman, I., Citret, C., and Hale, H. W.: *Definitive treatment of bleeding peptic ulcer*. Ann. Surg. 132:681, 1950.
17. Panke, W. F., Moreno, A. H., and Rousselot, L. M.: *Estudio diagnóstico del sistema venoso portal*. Clin. Med. Norte Am. Nueva York., p. 727, 1960.
18. Thompson, H. L.: *Upper gastro-intestinal bleeding*. Dix-Huitieme Congres de la Soc. Int. Chir. Bruxelles, 1959.
19. Swenson, C.: *The radiological approach in problems of gastro intestinal hemorrhage*. J. Okla. St. Med. Ass. 51:3, 1958.
20. Conn, H. O.: *Hazards attending use of esophageal tamponade*. New Engl. J. Med. 259:701, 1958.
21. Desnery, J.: *L'endoscopie d'urgence dans les hemorrhagies digestives aiguës*. Arch. Mal. Appar. Dig. 47:1163, 1958.

22. Belkin, G. A., and Conn, H. O.: *Blood ammonia concentration and bromosulfalein retention in upper gastrointestinal hemorrhage*. New Engl. J. Med. 260:530, 1959.
23. Jackson, F. C., Longbaugh, E. E., Happel, J. L., Kline, J. J.; and Croup, M. M.: *New method for evaluating portal hypertension*. Arch. Surg. 77:294, 1958.
24. Bockus, H. L.: *Complications of chronic peptic ulcer*. Gastroenterology 1:594, Saunders, Phila., 1947.
25. Rousselot, L. M., Ruizicka, F. F., Jr., and Doehner, G. A.: *Portography in portal hypertension: Its application in diagnosis and Surgical planning*. Surg. Clin. North Am. 36:361, 1956.
26. Panke, W. F., Rousselot, L. M., and Moreno, A. H.: *Splenic pulp manometry as emergency test in differential diagnosis of acute upper gastrointestinal bleeding*. Surg. Gynec. & Obst. 109:270, 1959.
27. Brandon, W. J. M.: *Haematemesis controlled by adrenaline and styrene*. Lancet 270:360, 1956.
28. Wangenstein, O. H., Salmon, P. A., Griffen, W. O., Jr.; Paterson, J. R. S.; and Fatta, F.: *Studies of local gastric cooling related to peptic ulcer*. Ann. Surg. 150:346, 1959.
29. Salmon, P. A., Griffen, W. O., Castañeda, A., Root, H. D.; and Wangenstein, O. H.: *Local gastric hypothermia. Experimental observations and clinical applications. In massive upper gastrointestinal hemorrhage*. Vestn. Khir. 84:3, 1960.
30. Wangenstein, O. H., Root, H. D., Salmon, P. A., and Griffen, W. O., Jr.: *Depressant action local gastric hypothermia on gastric digestion use in control of massive hematemesis*. J.A.M.A. 169:1601, 1959.
31. Mixter, G., Jr., and Hinton, J. W.: *Massive hemorrhage of the upper gastrointestinal tract: Indications for subtotal gastrectomy or vagotomy*. Amer. J. Gastroenterology 28:71, 1957.
32. Johns, W. A., and Royster, H. P.: *Operative versus nonoperative treatment of massive hemorrhage from peptic ulcer*. Amer. Surg. 25:730, 1959.
33. Donaldson, R. M., Jr., Handy, J., and Papper, S.: *Five year follow-up study of patients with bleeding duodenal ulcer, with and without surgery*. New Engl. J. Med. 259:201, 1958.
- Weber, R. A., Schroeter, M. M., and Riddell, O.: *The management of bleeding peptic ulcer*. Surg. Gynec. & Obst. 106:199, 1958.
35. Cooper, D. R., Stahlgren, L. H., Sylvester, L. E., and Ferguson, L. R.: *Surgical treatment of massive upper gastrointestinal hemorrhage*. Gastroenterology 34:947, 1958.
36. Thorek, P., y Manzanilla, Jr., M. A.: *Úlcera péptica sangrante y cirrosis hepática. Caso tratado por ligadura arterial esplénica*. Rev. Med. Hosp. Gral. 16:227, 1933.
37. Osborne, M. P., and Dunphy, J. E.: *Identification of cause of obscure massive upper gastrointestinal hemorrhage during operation*. Arch. Surg. 75:964, 1957.
38. Spencer, F. C., and Maloney, J. V., Jr.: *The examination of the gastric mucosa*

- through a large gastrotomy in the diagnosis of gastrointestinal hemorrhage of obscure origin. *Surgery* 40:904, 1956.
39. Maloney, J. V., Jr.: *Diagnosis and management of the rare cause of gastrointestinal hemorrhage.* J. A. M. A. 168:1604, 1958.
 40. Mirzaev, A. P.: *The clinical significance of gastroduodenotomy in operations for profuse gastroduodenal bleeding of obscure origin.* Vestn. Khir. 83:42, 1959.
 41. Westland, J. C., Monvins, H. K., and Weiberg, J. A.: *Emergency surgical treatment of the severely bleeding duodenal ulcer.* *Surgery* 43:897, 1958.
 42. Scott, M. N., Jr., and Newton, D. E.: *Mallory-Weiss syndrome. Report of a case treated surgically.* *Amer. J. Diges. Dis.* 3:464, 1958.
 43. Kelly, M. L., Jr.: *Massive hemorrhage following gastroscopy. Probable example of Mallory-Weiss syndrome.* *Amer. J. Diges. Dis.* 3: 454, 1958.
 44. Nuboer, J.: *A propos du traitement chirurgical des hemorrhagies digestives aigues.* *Acta Chir. Belg.* 54:482, 1955.
 45. Stafford, C. E., and Hinshaw, D. H.: *Surgical indications in peptic ulcer disease.* *Med. Clin. North Am.* 43:1085, 1959.
 46. Welch, C. S.: *Decisions to be made in the management of patients with massive bleeding from the upper gastrointestinal tract.* *Surg. Clin. North. Am. Nationwide Nr.*, 1958.
 47. Smith, G. K., and Farris, J. M.: *Rationale of vagotomy and pyloroplasty in management of bleeding duodenal ulcer.* J.A.M.A. 166:878, 1958.
 48. Cooper, D. R., Stahlgren, L. H., Sylvester, L. E., and Ferguson, L. K.: *Surgical treatment of massive upper gastrointestinal hemorrhage.* *Gastroenterology* 34:947, 1958.
 49. Mc Corrison, J. R., and Webster, D. R.: *Subtotal gastric resection for massive upper gastrointestinal hemorrhage in the absence of demonstrable lesion.* *Canad. Med. Ass. J.* 72:751, 1955.