Hemorragia de tubo digestivo alto*

(Segunda parte)

A todo paciente con hemorragia de TDA debe practicársele una endoscopía, que permite demostrar lesiones superficiales de mucosa en gastritis y duodenitis. Durante el sangrado activo, se practica arteriografía y, cuando éste cesa, estudios radiológicos baritados.

Dr. Velázquez ¿Desde cuándo se utiliza la endoscopía del tubo digestivo alto?

Dr. Gama En mi experiencia, iniciamos el uso de la endoscopía hace unos treinta años con un aparato semiflexible a base de lentes. Desde 1969, se empezó a usar el gastrofibroscopio. Por aquella época, también se practicaba esofagoscopía con instrumentos rígidos. En la actualidad, ya se dispone de instrumentos flexibles de fibras ópticas.

Dr. Velázquez ¿Cuáles son las indicaciones para practicar este estudio?

Dr. Ramírez Degollado La endoscopía se utiliza básicamente para establecer, ratificar o rectificar un diagnóstico. Creo que a cualquier paciente con hemorragia se le debe practicar este estudio.

Dr. Velázquez ¿Cuál es el porcentaje de error en ese procedimiento?

Dr. Elizondo En 93 por ciento de los casos, se logra un diagnóstico exacto, y esto destacando que en diez de éstos, el procedimiento sólo se realiza topográficamente. Algunos autores refieren hasta un 98 por ciento de éxito. El factor de error puede deberse a la cuantía de la hemorragia que dificulte la exploración.

Dr. Velázquez ¿Qué estudios radiológicos están indicados en el caso que nos ocupa?

Dr. Hernández Ortíz Los estudios varían de acuerdo a la actividad del sangrado. Si este es activo, debe practicarse arteriografía que incluya el tronco celiaco y la arteria mesentérica superior. Si el sangrado ha cesado, puede practicarse una arteriografía, pero es preferible llevar a cabo estudios de bario que pueden sugerir el sitio del sangrado y, además, el tipo de lesión.

Dr. Velázquez ¿Existe correlación entre los datos endoscópicos y los radiológicos?

Dr. Santoyo Esto también depende de si el sangrado es activo o no lo es. En el primer caso, los datos no sólo se correlacionan sino que se complementan. Cuando el sangrado ya ha cesado, un estudio convencional de bario puede demostrar patología, pero no existe la certeza de que ésta sea la causa del sangrado.

Dr. Hernández Ortíz El estudio radiológico es capaz de demostrar patología gástrica en el 90 por ciento de los casos y de duodeno en 80 a 85 por ciento. El porcentaje es menor en esófago.

Dr. Elizondo La endoscopía es mejor que la radiología para hacer diagnóstico de lesiones superficiales de la mucosa como gastritis o esofagitis. En el resto de la patología, la utilidad de ambos es similar.

Dr. Gama La endoscopía es sumamente útil puesto que, en un momento dado, puede indicar la diferencia entre una úlcera y una neoplasia ulcerada y con ello permtir una decisión previa en cuanto a técnica quirúrgica. Además, en la duodenoscopía, cada vez con mayor frecuencia se descubren lesiones mínimas como las duodenitis.

Dr. Ramírez Degollado En el Hospital General del Centro Médico del IMSS el estudio endoscópico se considera un elemento básico en el diagnóstico de las hemorragias de tubo digestivo. No se descarta el estudio radiológico tradicional con bario, aunque se sabe que en ocasiones no es concluyente. En cuanto a

* Seminario organizado por la Residencia de Médicos del Hospital General de la SSA, Departamento de Educación Médica, en el aula Aquilino Villanueva, el 5 de noviembre de 1976.

Diagnóstico Endoscópico y Radiológico
Participantes:
Dr. Javier Elizondo Rivera, jefe del Servicio de Endoscopía del Instituto Nacional de la Nutrición.
Dr. Pedro J. Gama Carpio, Cirujano Gastroenterólogo. León Gto.
Dr. Jorge Hernández Ortiz, subjefe del Servicio de Radiología, Instituto Nacional de la Nutrición.
Dr. Fausto Ramírez Barreto, Radiólogo del Hospital Español.
Dr. José Ramírez Degollado, jefe del Servicio de Endoscopia del Hospital General del Centro Médico Nacional. I.M.S.S.
Dr. Ricardo Santoyo Valenzuela, médico gastroenterólogo. León Gto.

Coordinadores:
Dra. Rosa María Guerra Dávila
Dr. Juan M. Velázquez Pichardo

Tratamiento médico y quirúrgico
Participantes:
Dr. Guillermo Alamilla Gutiérrez, jefe del Departamento de Cirugía. Hospital Español y Hospital Juárez.
Dr. Rodolfo Blanco Sánchez, jefe de Misiones Médicas, S.S.A.
Dr. Eduardo Camacho Contreras, cirujano gastroenterólogo. Guadalajara, Jalisco.
Dr. Manuel Campuzano Fernández, jefe de la División de Cirugía, Instituto Nacional de la Nutrición.
Dr. Pedro J. Gama Carpio, cirujano Gastroenterólogo. León, Gto.
Dr. Rafael García Carrizoza, jefe del Servicio de Gastroenterología del Hospital Central Militar.
Dr. Héctor Orozco Zepeda, cirujano del Instituto Nacional de la Nutrición.
Dr. Everardo Ortiz de Montellano, jefe de Servicio de la Unidad de Gastroenterología del Hospital General, S.S.A.
Dr. Javier Ramírez Acosta, jefe del Servicio de Medicina Crítica del Instituto Nacional de la Nutrición.
Dr. Héctor Hugo Rivera Reyes, jefe de los Servicios de Urgencias Médicas y Cuidados Intensivos del Hospital General de la S.S.A.
Dr. Salvador Rodríguez Martínez, vocal ejecutivo de enseñanza, Hospital General, S.S.A.
Dr. Mario Santillán Villaseñor, consultor técnico del curso de cirugía de postgrado. U.N.A.M.

Coordinadores:
Dr. Luis Barrera Ríos
Dr. Manuel Marañón Sepúlveda

la arteriografía, es útil pero con la condición de que salga determinada cantidad de sangre por minuto por el bazo.

Siendo las lesiones superficiales las más frecuentes, y no pudiéndose demostrar éstas mediante estudio radiológico, en el Hospital General del Centro Médico Nacional del IMSS la rutina es practicar un estudio endoscópico como primer paso y complementarlo con radiología.

Dr. Ramírez Barreto Definitivamente, en las lesiones superficiales, la radiología con medio baritado no puede dar la exactitud que nos da la endoscopía. Sin embargo, en nuestra experiencia, cuando el sangrado es activo, muchas veces la endoscopía no es útil debido a que el paciente ingirió alimentos recientemente o a que el estómago contiene coágulos o sangre. En estos casos, más que un estudio baritado, está indicado realizar una angiografía, sobre todo en un paciente con estigma de cirrosis en el cual es a veces difícil visuali-

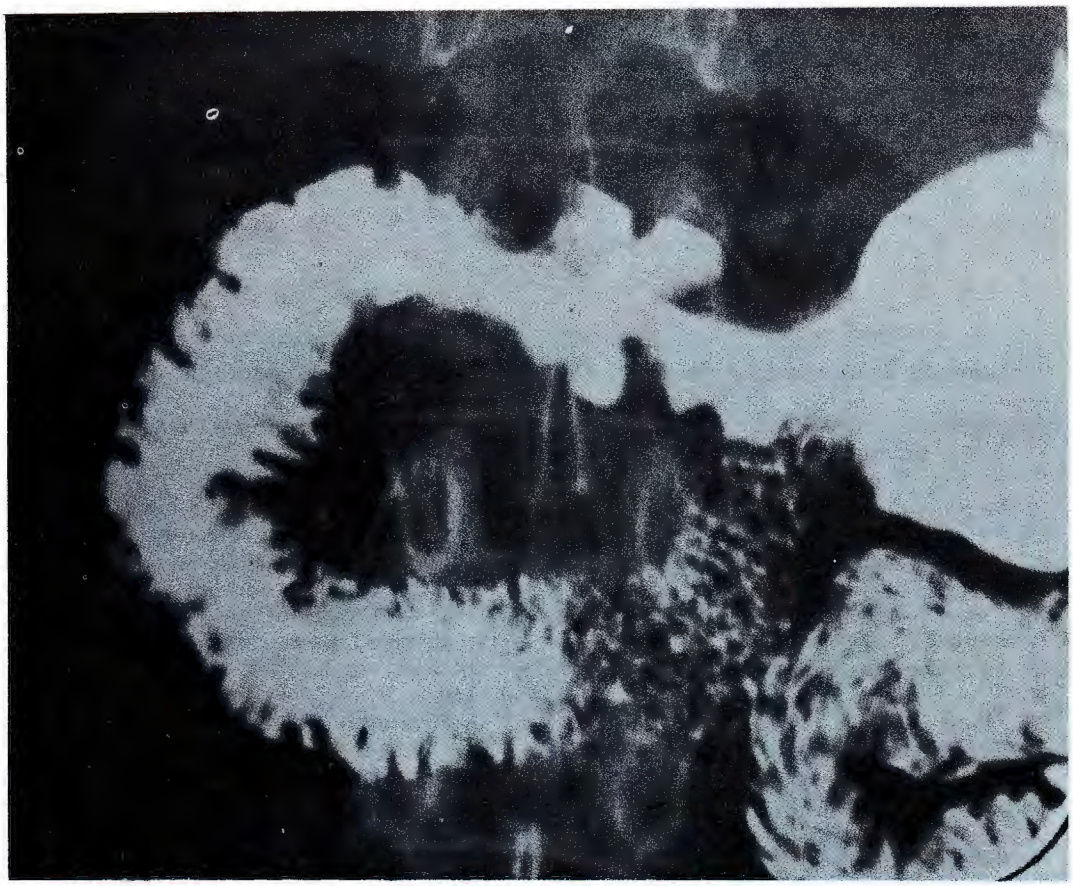

Figura. 1 Ulcera duodenal con mediana deformación del bulbo (forma de trébol). Estudios del Dr. Jorge Hernández, I.N.N.

zar las várices esofágicas con endoscopía. Por otra parte, los estudios con bario logran demostrar las lesiones, pero no dan la certeza de que éstas sean las causantes del sangrado activo.

Dr. Velázquez ¿De qué cuantía debe ser la hemorragia para que sea útil la angiografía?

Dr. Ramírez Barreto Esto depende de la calidad de la angiografía; en un estudio excelente pueden captarse hasta hemorragias de 0.5 ml por minuto. Sin embargo, en términos generales puede llegarse a diagnóstico con hemorragias de 2 a 3 ml por minuto.

La endoscopia y la angiografía están contraindicadas en personas en estado de choque, el cual debe atenderse de urgencia antes de practicar cualquier estudio. En el cirrótico con várices esofágicas, la panendoscopia permite visualizar cuál de las lesiones que pueden coexistir está sangrando activamente.

Dr. Velázquez ¿Cuáles son las contraindicaciones del estudio endoscópico en pacientes con hemorragia de tubo digestivo alto?

Dr. Ramírez Degollado La única contraindicación real es el estado general del paciente o sea que éste se encuentre en estado comatoso o precomatoso.

Dr. Elizondo Yo no aconsejaría practicar este procedimiento en personas muy agitadas o alcohólicos en delirium tremens o predelirium tremens sin anestesia, ya que es necesario contar con la cooperación del paciente. Otra contraindicación lo constituyen las personas en estado de choque o acentuada hipovolemia, en quienes debe tratarse esta condición antes de practicar el estudio.

Dr. Velázquez ¿Y cuáles son las contraindicaciones en el caso de los estudios radiológicos, doctor Ramírez Barreto?

Dr. Ramírez Barreto Lo mismo que en el caso de la endoscopía, no se aconseja practicar angiografía en personas en estado de choque, ya que la vasoconstricción propia de éste detiene el sangrado original e impide llegar a un diagnóstico adecuado.

Dr. Hernández Otra contraindicación sería la aparición de reacción adversa al medio de contraste que obligaría a suspender el estudio.

Dr. Elizondo ¿No son problemas las ateromatosis en pacientes diabéticos o similares?

Dr. Hernández Ortiz Eso sólo dificulta un poco el proceso, pero no constituye una contraindicación. Siempre que se tenga un vaso canalizado, no existe problema ulterior. Es definitivo tener en cuenta que la principal contraindicación a cualquier estudio, ya sea endoscópico, radiográfico o de laboratorio, es que el paciente no se encuentre en condiciones adecuadas para soportarlo. Antes de practicar alguno de esos procedimientos, debe atenderse al estado de urgencia del paciente aplicando las medidas necesarias para ello.

Dr. Santoyo Un punto esencial, en el que ya hemos insistido, es que antes de practicar cualquier estudio diagnóstico, ya sea de laboratorio o gabinete, conviene realizar una cuidadosa historia clínica y una exploración completa que orienten al diagnóstico de presunción.

Dr. Velázquez ¿Está indicada la panendoscopía en un enfermo cirrótico con várices esofágica?

Dr. Elizondo Definitivamente. Es un hecho bien conocido que en el enfermo cirrótico puede coexistir gran variedad de lesiones potencialmente sangrantes y sólo con una panendoscopía puede visualizarse cual o cuáles de éstas están sangrando activamente.

Dr. Santoyo Antes de colocar una sonda de Sengstaken en un paciente cirrótico, siempre debe intentarse la visualización de las várices esofagogástricas, ya que el empleo de esa sonda no está exento de peligro.

Dr. Velázquez ¿Qué datos endoscópicos se encuentran en pacientes con gastritis erosivas, doctor Gama Carpio?

Figura. 2 Duodenoscopía. Ulcera en el vértice del bulbo duodenal. Estudios del Dr. Javier Elizondo.

Dr. Gama Las gastritis sólo se diagnostican por endoscopía con observación directa de la zona erosionada. Sin embargo, cabe recordar que este procedimiento, como ningún otro, no puede sustituir a la clínica.

Dr. Hernández Ortiz Una vez pasada la etapa de los estudios clínicos, debe practicarse endoscopía. En caso de no ser accesible este procedimiento, puede recurirse a la angiografía con buenos resultados en cuanto a diagnóstico. Además, este último procedimiento, puede emplearse en el tratamiento mediante la administración de medicamentos o la práctica de embolización.

Dra. Guerra ¿Qué datos endoscópicos permiten diferenciar una úlcera péptica de una neoplasia ulcerada como causa de sangrado?

Dr. Ramírez Degollado En mi experiencia, las úlceras son mucho más frecuentes. Una úlcera puede tener formas diversas, ya sea radiada, ovalada, cir-

La endoscopía permite diferenciar entre úlcera péptica y neoplasia ulcerada; en la primera, la lesión presenta bordes regulares, fondo liso con erosiones, ulceraciones leves o puntilleo hemorrágico; mucosa normal o edematosa; el estómago suele ser móvil. En la segunda, los bordes y el fondo son irregulares con zonas de necrosis, mucosa proliferante o fungoide, y fijación del estómago. Durante la endoscopía pueden resecarse los pólipos gástricos.

cular, rectangular, etc. En general sus bordes son regulares y la mucosa que la rodea es normal o edematosa; puede haber hemorragias superficiales, erosiones, ulceraciones leves o puntilleo hemorrágico.

En las lesiones benignas, es importante la movilidad del estómago, a menos que la úlcera esté penetrada, en cuyo caso estará fijo. El fondo de la úlcera es liso. En el carcinoma gástrico ulcerado, los bordes y el fondo son irregulares con zonas de necrosis; hay fijación del estómago y mucosa proliferante o fungoide.

Dra. Guerra ¿Es común la esofagitis por reflujo biliar?

Dr. Ramírez Degollado Es muy frecuente. En estómagos operados o en pacientes que han sufrido piloroplastía, se encuentra gastritis y esofagitis, lo mismo que en aquéllos que han sufrido gastrectomía subtotal. Actualmente, ya no se practica la gastrectomía tipo Billroth II y las personas que han sufrido esa intervención deben operarse de nuevo para que ésta se convierta a Billroth I, pues el reflujo biliar es mucho más agresivo para la mucosa gástrica y esofágica que el mismo ácido gástrico. No conozco con exactitud el porcentaje, pero calculo que debe llegar hasta el 90 por ciento.

Dra. Guerra ¿Qué datos endoscópicos son útiles para el diagnóstico de sangrado debido a discrasias sanguíneas?

Dr. Elizondo Una causa muy poco frecuente de sangrado es la teleangiectasia hereditaria, o enfermedad de Weber-Rendu-Osler, cuyo diagnóstico se hace ya desde la observación de las encías y los labios del paciente. En ocasiones, se practica endoscopía a pacientes con leucemia aguda ya que el tratamiento suele hacerlos cursar con plaquetopenias que favorecen las hemorragias; además, hay que tener en cuenta la coexistencia de enfermedad péptica para normar el tratamiento. En pacientes con anemia aplástica, es mayor la frecuencia de gastritis y lesiones ulcerosas superficiales, las que en ocasiones provocan pérdida sanguínea crónica. En las púrpuras trombocitopénicas con manifestaciones hemorragíparas, muchas veces se administra tratamiento con corticosteroides, surgiendo problemas muy graves.

Cabe recordar que el paciente que más alteraciones de la coagulación presenta es el cirrótico. También con frecuencia, en pacientes que parecen tener gastritis, al hacer la endoscopía se encuentran gastritis muy leves y hasta mucosas normales. Lo que se observa es congestión venosa por hipertensión portal volviéndose el estómago atónico y turgente.

Dra. Guerra ¿Puede hacerse diagnóstico endoscópico de hemobilia?

Dr. Elizondo Esta es una entidad muy rara y personalmente sólo he visto dos casos. Uno de ellos era una paciente con el antecedente de biopsia hepática y que presentaba melena. Con base en esos datos clínicos se practicó una duodenoscopía demostrándose salida intermitente de sangre por el ámpula de Vater. En estos casos, la evaluación no es completa si no se practica además un estudio arteriográfico.

Dr. Hernández Ortíz Aquí quiero insistir en la importancia de la clínica la cual, proporcionando antecedentes tales como biopsias hepáticas o traumatismos abdominales, orienta para practicar una duodenoscopía.

Dra. Guerra ¿Pueden resecarse los pólipos gástricos por endoscopía?

Dr. Ramírez Degollado En la actualidad eso puede hacerse ya que existen instrumentos especiales que permiten resecarlos, electrocoagularlos o llevar a cabo ambos procedimientos a la vez.

Dra. Guerra ¿Qué procedimientos radiológicos pueden practicarse en cirróticos con hipertensión portal y várices esofágicas? y ¿cuáles son sus riesgos?

A todo paciente en quien se sospeche cirrosis, debe practicársele esplenoportografía (percutánea, por angiografía arterial, o por punción directa). La endoscopía es útil, pero puede provocar hemorragia yatrogénica.

Dr. Ramírez Barreto Debe practicarse esplenoportografía a todo paciente en quien se sospeche cirrosis. Existen 3 métodos y el más usado es la esplenoportografía percutánea.

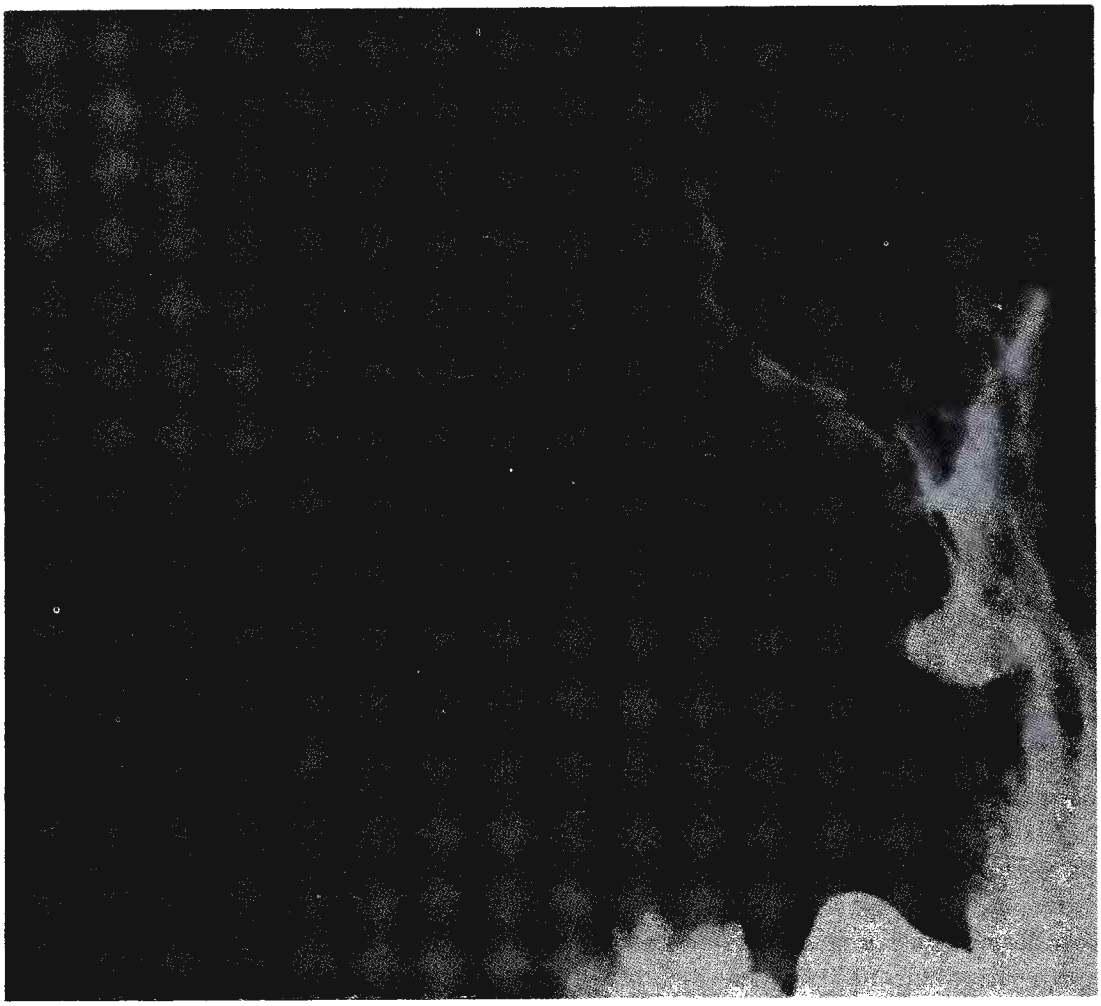

Figura. 3 Ulcera gástrica.

Para practicar este último método, se localiza la zona del bazo, ya sea por perfusión o por fluoroscopía, luego se aplica anestesia local y se introduce la aguja pidiendo al paciente que no respire. Lo primero que se determina es la presión en la pulpa esplénica. Los peligros estriban en los movimientos respiratorios del paciente que pueden mover la aguja y lesionar el bazo, o hacer pasar el catéter a otro vaso dando una falsa presión. Si la presión se encuentra por arriba de 250 mm de agua, hay hipertensión portal. Puede inyectarse un medio de contraste, a 16 ó 18 mm de agua, practicando radiografías seriadas de 16 a 18 segundos. Así se obtiene la fase de llenado del bazo, de la porta, de la porta intrahepática, de las colaterales, de la circulación fuga y del tipo de ésta.

El segundo método es la angiografía arterial con uno o dos catéteres colocados en esplénica y mesentérica superior. Se inyecta medio de contraste y se toma la placa en la fase venosa obteniéndose una buena esplenoportografía. Con este método existe el inconveniente de no poderse medir la presión venosa; pero si se hace cateterismo en vena cava superior, inferior y suprahepática, pueden medirse presiones sinusoidales. En pacientes a quienes se ha practicado esplenectomía, se trata de canalizar el uraco y llegar a la porción izquierda de la porta, tomar presiones e inyectar, además de ver el tipo de circulación.

El tercer método se realiza por punción directa del hígado, cateterizando hasta llegar a una rama porta e inyectando medio de con-

Figura. 4 Gastroscopía: úlcera gástrica benigna. Estudio del Dr. Javier Elizondo.

traste en ella; el riesgo es el propio de cualquier instrumentación de tipo ciego. Cuando el bazo es congestivo y muy friable, al respirar el paciente puede lacerarse la cápsula y requerir cirugía.

Dr. Santoyo La endoscopía es un medio muy útil, pero deben valorarse cuidadosamente sus riesgos, ya que en ocasiones puede provocar hemorragia yatrogénica. Autores americanos comunican un 67 por ciento de hemorragia de este tipo, siendo la frecuencia mayor si se practica polipectomías o biopsia.

En el tratamiento de las hemorragias de TDA, las medidas de urgencia incluyen: tomar signos vitales, valorar el grado de hipovolemia, medir diuresis con sonda de Foley, y presión venosa central con un catéter, mantener permeables las vías aéreas y reponer líquidos perdidos. En caso de gastritis erosiva, se coloca sonda de Levin para practicar lavados gástricos y administrar antiácidos.

Dr. Barrera Habiendo ya revisado los aspectos diagnósticos, veamos ahora cuál es el tratamiento de estas hemorragias; y como primer paso cuáles son las medidas básicas para su manejo.

Dr. Rivera Reyes Ante todo paciente con hemorragia del tubo digestivo alto, lo primero que debe hacerse es recabar datos clínicos, tomar signos vitales y valorar el grado de hipovolemia, la diuresis con una sonda de Foley, y la presión venosa central con un catéter. Es indispensable mantener permeables las vías respiratorias y reponer la misma cantidad de líquidos que la que se perdió. También es importante determinar tipo de grupo sanguíneo y Rh, dosificar electrólitos séricos y, en caso necesario, usar sustitutos del plasma, como el Haemaccel, para reponer volemia.

Una vez atendidas estas primeras medidas de urgencia, se procede a determinar la causa de la hemorragia y a tratarla.

Dr. Barrera ¿Cuál es el tratamiento médico de la hemorragia en caso de gastritis erosiva?

Dr. Ramírez Acosta Una vez hecho el diagnóstico y respuesto el volumen perdido, se administran antiácidos. Existe controversia sobre la conveniencia de colocar una sonda de Levin en estómago y practicar lavado gástrico con solución helada. Esta es la medida que seguimos en el Instituto Nacional de la Nutrición, puesto que la sonda, además de permitirnos cuantificar el sangrado, constituye una vía para instilar tranquilizantes y xilamida. Aunque no se ha demostrado, se supone que este último fármaco actúa como antigastrina y antipepsina.

Dr. Rodríguez Martínez En el Hospital General de la SSA, también colocamos sonda de Levin y practicamos lavado con solución salina o agua helada; esto por dos motivos: en primer lugar porque, cuando se utilizan cantidades hasta de 10 litros se logra hipotermia, y en segundo lugar para restar actividad fibrinolítica a los coágulos. Una vez que ha cesado el sangrado, se pasan 30 ml de antiácido, cada quince minutos durante una hora, y después de practicar otro lavado gástrico con solución helada se continúa con la administración de antiácidos.

Otros autores suelen administrar bicarbonato de sodio a razón de 90 mEq en 500 ml de solución para pasar por gastroclisis a razón de 100 ml por hora.

También se recomienda el uso de corticosteroides a dosis altas por vía parenteral, como por ejemplo metilprednisolona. El esquema de administración es el siguiente: una primera dosis de 30 mg por kg de peso corporal;

una hora más tarde se repite la misma dosis; media hora después se administra la mitad de la dosis inicial; y a los 30 minutos la cuarta parte de la primera dosis. También puede utilizarse levarterenol como vasoconstrictor. Este se administra por la sonda a razón de 16 mg en 200 ml de solución fisiológica; se cierra la sonda por 25 a 30 minutos; se lava el estómago con solución fisiológica y se introduce de nuevo levarterenol a igual dosis hasta que ceda el sangrado.

Dr. Ramírez Acosta Debe estarse vigilando constantemente al paciente con medición de pH gástrico con tiras reactivas de manera a mantenerlo siempre por arriba de 5.

Dr. Barrera ¿Tiene aplicación la hipotermia en el tratamiento de las hemorragias de tubo digestivo alto?

Dr. Alamilla Esta se ha usado con cámara de hipotermia, pero las secuelas han sobrepasado en mucho a los buenos resultados. Actualmente se usa hipotermia real de 0 a 6°C con agua helada. Antes de aplicar hipotermia, es muy importante tener en cuenta los datos de hipovolemia inmediata. En pacientes hipertensos, estos pueden no ser tan evidentes, por lo que debe valorarse la situación previa. En ellos, una pérdida de 500 ml de sangre puede provocar choque porque el gasto cardiaco está condicionado a la hipertensión.

En caso de hemorragia por várices esofágicas rotas, después de practicar pruebas de coagulación, se administran vasoconstrictores por catéter intrarterial o intravenoso y se coloca sonda de Sengstaken. La compresión provocada al inflar los globos gástrico y esofágico suele controlar el sangrado, pero el uso de esta sonda no está exento de riesgos, casi todos ellos mortales.

Dr. Barrera ¿Cuál es el tratamiento médico apropiado en pacientes con hemorragia por várices esofágicas?

Dr. Ramírez Acosta Después de practicar pruebas de coagulación que en estos pacientes suelen estar bastante alteradas, se administra sangre fresca en caso necesario. Las medidas habituales son colocar sondas de Sengstaken, administrando soluciones frías, y aplicar vasoconstrictores, como Pitresin, a través de un catéter intrarterial o uno intravenoso.

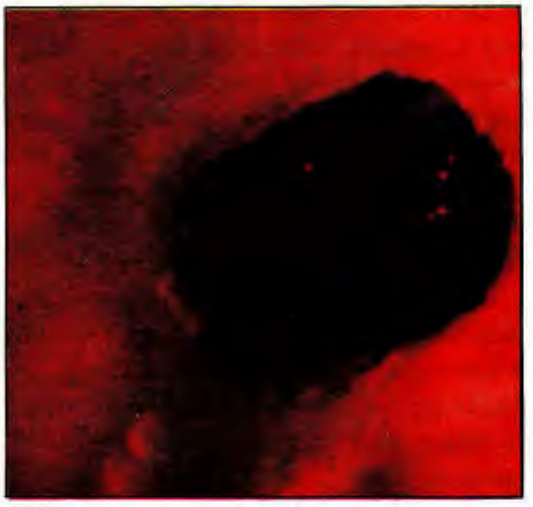

Figura. 5 Gastroscopía: úlcera gástrica con coágulo y gastritis superficial. Estudio del Dr. Javier Elizondo.

Dr. Barrera ¿Cuáles son la técnica y el valor del uso de la sonda de Sengstaken-Blakemore en estos pacientes?

Dr. Rivera Reyes Esta sonda constituye un recurso muy útil que ocupa el primer lugar dentro del equipo para tratamiento de várices rotas. Para su aplicación, no es necesario que el paciente esté consciente. La sonda se lubrica bien, previa prueba de los balones, y se introduce por un poro nasal, recordando que la entrada roja corresponde al balón esofágico y la blanca al estómago. Si el paciente está consciente, ayuda deglutiendo la sonda; en caso de que no lo esté, se ayuda mediante auscultación del extremo distal de la sonda, colocando al paciente en distintas posiciones, y reclinando la cabeza se introduce la sonda; se infla el balón gástrico a una presión de aproximadamente 120 a 150 ml de aire. Luego, se obstruye y se jala la sonda hasta que quede anclada, se fija a una careta, teniendo así dos puntos de apoyo que son el hiato y la careta. A continuación, se infla el balón esofágico a una presión mayor que la del árbol portal o sea 30 a 35 mm de Hg; luego se obtura la entrada. Habitualmente, después de algunos minutos de haber colocado la sonda, se cohibe el sangrado.

Su uso no está exento de complicaciones,

casi todas ellas mortales, como son el paso de globo a tráquea, broncoaspiración durante colocación de la sonda, o ruptura de esófago. También puede haber complicaciones tardías, también mortales, como son que el paciente al sentir molestia con la careta se arranque la sonda, pasando ésta a tráquea o penetrando el globo inflado a faringe.

Dr. Ramírez Acosta Hace mucho tiempo que nosotros no usamos careta sino una polea con dos frascos de solución de 500 ml. Además, si existe cualquier duda de que el balón gástrico esté bien colocado, tomamos una placa de tórax para localizarlo. No acostumbramos inflar el balón esofágico porque se supone que si el gástrico está bien anclado, debe impedir el paso de sangre a través del hiato.

Dr. Santillán Pueden utilizarse los dos métodos pero, en mi opinión, la careta es preferible ya que permite a los pacientes mover la cabeza y hasta sentarse, mientras que el uso de pesas con polea los inmoviliza casi completamente, lo que los afecta bastante desde el punto de vista psíquico.

En cuanto a no inflar el balón esofágico, pienso que los pacientes que iban a dejar de sangrar lo hacen, con o sin balón, y que si continúa la hemorragia en esófago es necesaria cierta presión, la adecuada para cada paciente, para interrumpir el sangrado.

Dr. Gama Carpio Cuando se usa el balón esofágico, debe aplicarse una vigilancia muy estricta desinflándose e inflándose éste periódicamente. Por otra parte, un balón nunca debe mantenerse más de 48 horas, debido a que produce serias alteraciones en la mucosa.

Dr. Rivera Otra guía para inflar el balón es tomar como base la presión portal.

Cuando no se logra controlar el sangrado por várices esofágicas, la administración intragástrica o intraperitoneal de vasoconstrictores da buenos resultados en 30 a 50% de los casos. También puede practicarse embolización de las várices; esto detiene la hemorragia de momento, pero el paciente vuelve a sangrar a los pocos días, y sólo constituye una medida heróica.

Dr. Barrera ¿Se usa el levarterenol en hemorragias de tubo digestivo alto?

Dr. Ramírez Acosta Trabajos realizados en Boston indican que, en los casos de hemorragia de tubo digestivo alto que no cede con las medidas habituales y que no pueden someterse a cirugía, la administración intragástrica de vasoconstrictores logra detener el sangrado en 50 por ciento de los casos. Otro grupo comunica los mismos resultados con administración intraperitoneal de estos fármacos. Además, no se presentan efectos sistémicos, puesto que estos productos se metabolizan en hígado y pulmones.

Nosotros también, cuando no logramos controlar el sangrado, usamos estos fármacos por vía intraperitoneal con buenos resultados en 30 por ciento de los casos. Se ha hablado de un efecto de rebote en el cual hora a hora y media después de la administración se pierde el tono simpático presentándose de nuevo vasodilatación y hemorragia. Es por ello que su administración constituye la última de las medidas conservadoras.

Dr. Barrera ¿Tienen alguna indicación los diuréticos en los sangrados que nos ocupan, doctor Ramírez Acosta?

Dr. Ramírez Acosta Algunos autores reportan utilizar hipotensión controlada mediante el uso de diuréticos. Otros administran Arfonad o nitroprusiato de sodio hasta obtener una presión arterial media entre 60 y 65, con lo cual el paciente deja de sangrar.

Dr. Santillán En el paciente con sangrado por várices esofágicas, los diuréticos están contraindicados ya que no suelen responder a ellos. Sin embargo, cuando lo hacen, presentan problemas renales y alteraciones electrolíticas, profundizándose el coma.

Dr. Rivera Reyes Definitivamente, los diuréticos no están indicados para el control del sangrado. Lo que pasa es que, en ocasiones, el uso de Pitresín para su control puede causar síndromes de dilución de sal por acción de hormona diurética y, en este caso, se utilizan diuréticos para contrarrestar esta acción secundaria.

Dr. Barrera Se utiliza la embolización de várices esofágicas por cateterización percutánea transhepática en el tratamiento de la

hemorragia. Dr. Campuzano, ¿podría usted ampliar un poco más los detalles de este procedimiento?

Dr. Campuzano Para practicar la embolización de várices esofágicas, se utiliza una aguja especial que tiene una guía metálica forrada de teflón. La aguja se introduce al sistema porta intrahepático con la misma técnica que para practicar una colangiografía percutánea. Luego se retira la guía y se deja la cubierta de teflón que se va sacando poco a poco del tejido hepático hasta que salga sangre; en este momento se introduce más y penetra por un radical de la vena porta. Lo delicado de este procedimiento es lograr introducir el catéter hasta la rama que se quiera, guiándose por control radiológico con medio de contraste.

Una vez colocado el catéter en el lugar deseado pueden esclerosarse las várices mediante introducción de solución hipertónica densa o mediante introducción de émbolos de Gelfoam.

También existe una técnica alemana que consiste en practicar punción directa por endoscopía para esclerosar la várice.

Sin embargo, pienso que si el balón esofágico no logró controlar la hemorragia, es muy difícil que el paciente resista este procedimiento.

Dr. Orozco En cuanto a los resultados a largo plazo de este procedimiento, no parece ser muy satisfactorio puesto que todos los pacientes embolizados en el Hospital de Emory por el Dr. Viamonte han vuelto a sangrar antes de una semana. Lo mismo ha observado el Dr. Ramos Méndez en el Hospital 1° de Octubre.

Dr. Barrera Por arteriografías se han empleado sustancias para embolización. ¿Es este un procedimiento útil en la úlcera péptica, doctor Campuzano?

Dr. Campuzano No disponemos de casuística en relación a la úlcera péptica, pero he visto buenos éxitos en gastritis agudas superficiales difusas.

Dr. García Carrizosa Aunque no tenga yo experiencia, pienso que la embolización no puede plantearse como medida terapéutica de la úlcera péptica. En este padecimiento, el problema no estriba en alteración de los mecanismos fisiopatológicos de los vasos sino que es mucho más complejo y no se resuelve únicamente con embolización de los vasos sangrantes.

Dr. Rivera Todos los procedimientos de cateterismo venoso arterial son de gran actualidad y han dado buenos resultados en algunas manos. Sin embargo, considero que estos procedimientos, "no tan agresivos como la cirugía" deben reservarse para aquellos pacientes cuyas condiciones no les permite someterse a una intervención quirúrgica. La embolización constituye un método al que sólo cabe recurrir cuando se han agotado todas las demás medidas disponibles.

Dr. Campuzano En el caso de úlceras grandes, a veces únicas o múltiples, con frecuencia por "stress" y que constituyen una complicación de un problema mucho más grave, si el paciente se encuentra en condiciones de extrema gravedad, consideraría yo justificado el empleo de estas técnicas.

Dr. Rodríguez Otra indicación útil de la embolización es en casos de sangrado por problema de coagulación.

Dr. Barrera Dr. Rivera Reyes, ¿tiene usted alguna experiencia sobre el uso de prostaglandinas por vía oral en caso de hemorragias por gastritis erosiva?

Dr. Rivera Reyes Leí el trabajo de un autor comunicando experimentos que demuestran que la prostaglandina E restablece la barrera de la mucosa gástrica, impidiendo la retrodifusión de hidrógeno. El autor menciona que en algunos animales de laboratorio consiguió bloquear el sangrado. Este fármaco no se ha utilizado aún a nivel clínico.

Dr. Rodríguez Otro efecto que se observó durante el uso experimental de las prostaglandinas es que éstas disminuyen la acidez gástrica. Tal vez, en un futuro próximo, puedan utilizarse para tratar la úlcera péptica o para disminuir la acidez gástrica en aquellos casos que sean de urgencia.

Cuando se presenta hemorragia masiva en un paciente que recibe anticoagulantes cumarínicos, se le administran dosis altas de vitamina K con control del tiempo de protrombina. La hemorragia en un paciente urémico es indicación para dializarlo y administrarle plaquetas o sangre fresca.

Dr. Herrera ¿Qué medidas terapéuticas se aplican a pacientes con hemorragia masiva que reciben anticoagulantes cumarínicos?

Dr. García Carrizosa Aparte de las medidas generales que se aplican para la hemorragia por esta vía, los pacientes se controlan con determinación de tiempo de protrombina y administración de dosis altas de vitamina K.

Dr. Barrera ¿Qué se recomienda en pacientes con hemorragia por gastritis urémica?

Dr. Ramírez Lo indicado sería dializarlos.

Dr. Rivera Reyes Además de la dialización, conviene administrarles antiácido y, tal vez, prostaglandina E, porque el mecanismo de producción del sangrado es por acción de la urea sobre la mucosa gástrica y la lisis del moco.

Dr. Ramírez Acosta La uremia afecta el factor III plaquetario, y todas las plaquetas están anormales. Por lo tanto, no debe dejarse que la urea suba por encima de 200 mg que es cuando se altera el factor plaquetario. Aparte de bajar las cifras de urea, deben aplicarse plaquetas o sangre fresca.

Dr. Barrera ¿Cómo se maneja al paciente con hemorragia por gastritis medicamentosa debida a tratamiento a base de corticosteroides cuya administración no puede suspenderse?

Dr. García Carrizoza En este caso, deben aplicarse todas las medidas mencionadas anteriormente para controlar la hemorragia, pero, si esta no cede y el paciente puede soportarlo, cabe recurrir a la cirugía como medida heróica.

Dr. Guerra ¿Cuál podría ser el tratamiento médico de las úlceras de "stress"?

Dr. Rivera Reyes Desde hace algún tiempo, en el Hospital General de la SSA, estamos empleando inhibidores de la proteasa, como el trasylol, en el tratamiento de la pancreatitis aguda. En ocasiones, este padecimiento se acompaña de sangrado masivo de tubo digestivo alto originado por úlceras de "stress". Para nuestra sorpresa observamos que el sangrado cedía con el tratamiento habitual de la pancreatitis: anticolinérgicos, medicamentos antigastrina y trasylol.

Basados en los resultados obtenidos, aplicamos este tratamiento a todos los pacientes con úlceras de "stress", evidentemente, además de las medidas usuales para controlar el sangrado. En todos los casos, tuvimos la agradable sorpresa de observar que se cohibía la hemorragia.

Dr. Ramírez Acosta Son tan frecuentes las úlceras de "stress" en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas importantes que la mejor medida para combatirlas es la preventiva. Ya desde el periodo de terapia intensiva, conviene hacer pruebas de coagulación, la que casi siempre se encuentra alterada en esos pacientes, y determinaciones periódicas de pH gástrico. Así, un tratamiento preventivo sería mantener al paciente en un ambiente tranquilo, y administrarle vitamina K y exilamida como profilácticos.

Las úlceras de "stress" son muy frecuentes en el postoperatorio y pueden evitarse con medidas preventivas: pruebas de coagulación, determinación periódica de pH gástrico y administración de vitamina K. En su tratamiento, da buenos resultados el ácido epsilonaminocaproico, pero en ocasiones es necesario recurrir a la cirugía.

Dr. Barrera ¿Cuál es el tratamiento de elección de las úlceras de "stress"?

Dr. Ortíz de Montellano Las úlceras de "stress" constituyen un padecimiento de etiología aún oscura que tiene características especiales. Suelen aparecer en el transcurso de la enfermedad factores como cierta alteración de los mecanismos inmunes que provocan reacciones de autoinmunidad condicionando fibrinolisis secundaria. Por ello, utilizamos el ácido epsilón aminocaproico que da buenos resultados en 50 por ciento de los casos. En algunos casos, que no pasan del 2 por ciento, es necesario recurrir a la cirugía practicando gastrectomía amplia, aunque no

total. Algunos pacientes sangran en el postoperatorio, pero en mucho menor cuantía, y suelen salir muy bien adelante.

Dr. Ramírez Acosta Nosotros acostumbramos practicar pruebas de coagulación a estos pacientes y nunca hemos demostrado fibrinolisis primaria o secundaria, aun en los casos de choque séptico que parecen tener más tendencia a la coagulación intravascular diseminada.

Dr. Ortíz de Montellano No solemos practicar pruebas de coagulación a todos nuestros pacientes, pero en tres de ellos sí demostramos fibrinolisis y de ahí nació la idea de emplear rutinariamente agentes antifibrinolíticos en estos casos.

En algunas ocasiones, después de haber practicado una gastrectomía, el paciente sigue sangrando, probablemente de la parte próxima al sitio de resección. En estos casos, conviene pedir al endoscopista que permanezca en la sala de operaciones y, teniendo colocadas las pinzas, determine exactamente el sitio de sangrado. De esta manera, no siempre es necesario practicar una gastrectomía subtotal sino que basta una antrectomía, o una piloroplastía, a veces combinadas con vagotomía.

Cuando, a pesar de aplicar todas las medidas pertinentes, una úlcera péptica no deja de sangrar, está indicada la intervención quirúrgica. Cuando el estado del paciente es muy grave, sólo se sutura la úlcera, pero cuando puede llegar a la operación en condiciones satisfactorias se practican técnicas, variables según el caso, que logren resolver el problema permanentemente.

Dr. Barrera ¿Cuándo está indicado el tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica sangrante?

Dr. Blanco Debe someterse al paciente a una intervención quirúrgica siempre que siga sangrando después de determinado tiempo de estarle aplicando todas las medidas pertinentes que mencionamos previamente. La decisión sobre cuánto tiempo debe esperarse se basa en diversos datos del paciente como, por ejemplo, hipertensión previa o resistencia a una anemia prolongada. Una vez que se toma la decisión de operar, el paciente debe llegar a la cirugía en las mejores condiciones posibles de manera a practicar el tipo de cirugía más definitivo para resolver su problema. Si por sus condiciones esto no es posible, debe recurrirse al procedimiento más simple que detenga el sangrado.

Dr. Barrera ¿Cuál es la técnica de elección en pacientes con hemorragia masiva por úlcera gástrica?

Dr. Campuzano Pienso que sólo en casos de extrema gravedad, y cuando el paciente no soporte procedimientos más amplios, cabe abrir el estómago y suturar la úlcera. Sin embargo, siempre que se pueda, conviene practicar una gastrectomía que incluya resección de la lesión. Esto, además, es tan traumatizante como el procedimiento previo. Cuando la úlcera es única y se encuentra a la altura convencional para resección, ésta debe hacerse. Si la lesión está muy alta, conviene ligar el vaso sangrante. Si se trata de una lesión crónica, hay que practicar además gastrectomía distal del 60 por ciento del órgano. Si se trata de una úlcera aguda, cabe suturar la úlcera y esperar a que dejen de actuar los mecanismos que la produjeron.

Dr. García En caso de lesión duodenal, lo indicado es una vagotomía con piloroplastía o antrectomía. Cuando la lesión es alta, se sigue la técnica de Shoemacker, o sea resección de curvatura menor conservando la porción fúndica y el cuerpo para hacer gastroduodenoanastomosis.

Dr. Alamilla En pacientes de más de 60 años de edad, no debe esperarse mucho tiempo para recurrir a la cirugía. En personas jóvenes, el criterio es diferente dependiendo de la topografía; conviene tener en cuenta si se trata de una úlcera duodenal o gástrica. En este último caso, debe resecarse sin olvidar tomar la biopsia de los cuatro puntos cardinales.

Dr. García Carrizoza En pacientes con úlceras de curvatura menor, suelo practicar gastrotomía amplia y sutura del vaso sangrante. Después de esto, y dependiendo del caso y del riesgo operatorio, opto por la técnica más conveniente. Cuando la lesión sangrante se

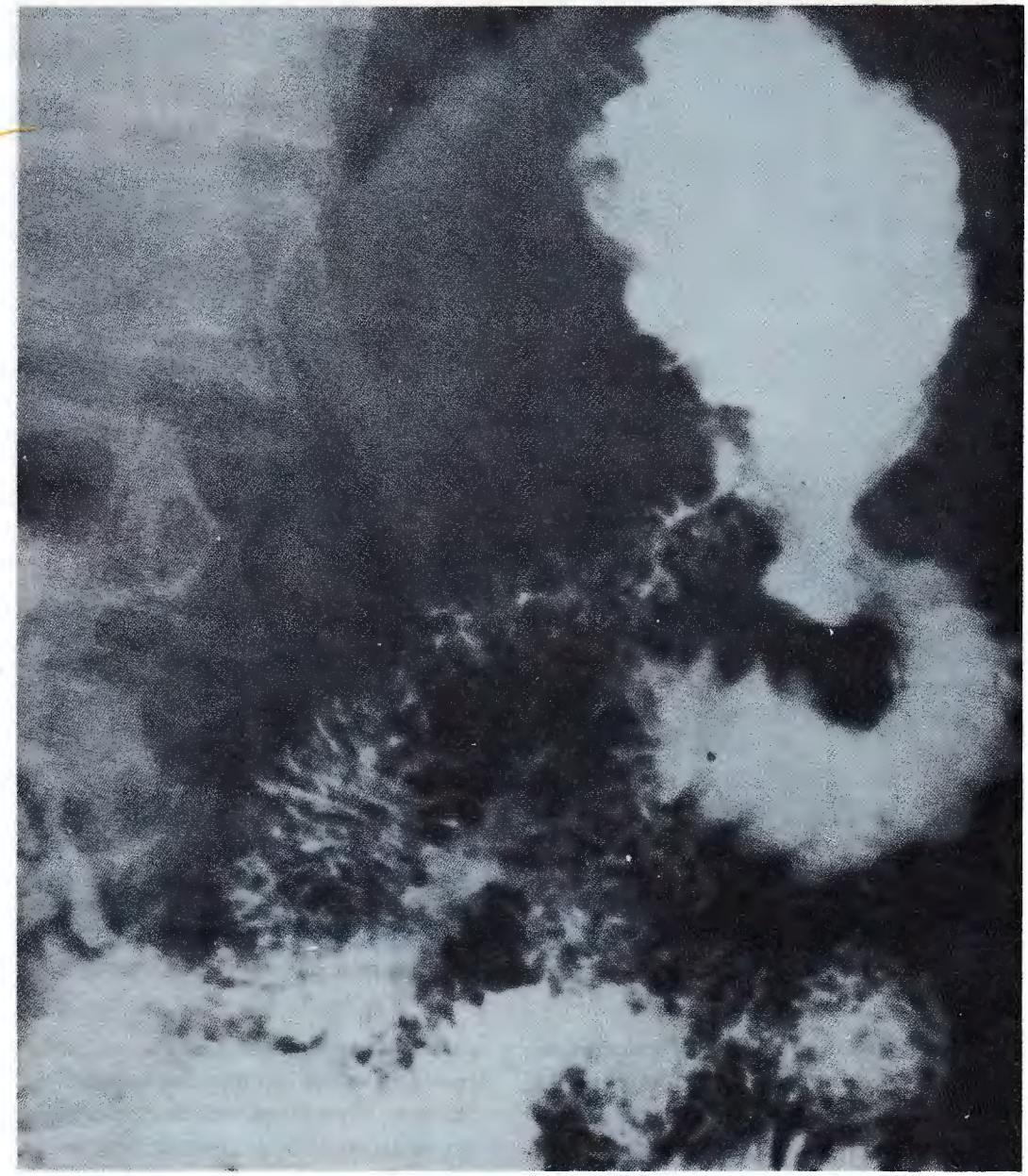

Figura. 6 Gastrectomía subtotal: úlcera de boca anastomótica. Estudio del Dr. Jorge Hernández, I.N.N.

encuentra alrededor de la fisura angular, practico una hemigastrectomía que abarque la lesión. En úlcera prepilórica, que tiene mucho de úlcera duodenal con riesgo de recurrencia, prefiero realizar antrectomía y vagotomía. En el caso de úlceras altas, recurro a la gastrotomía amplia con examen directo de la lesión y biopsia de los cuatro cuadrantes. Si la lesión resulta maligna, debe continuarse con la técnica para cáncer gástrico, pero si es benigna, siempre que sea posible practico resección cuneiforme; si la lesión es muy alta, vagotomía y piloroplastía.

Dr. Camacho Estoy de acuerdo con lo antes dicho. En caso de úlcera gástrica, acostumbro ligar la arteria gástrica derecha; en caso de úlcera duodenal, la gástrica izquierda; y si la úlcera se encuentra más alta en curvatura menor, la gastroepiploica. Para úlceras más altas, se usa la técnica de Shoemacker que

Figura. 7 Gastroenteroanastomosis: úlcera de boca anastomótica. Estudio del Dr. Jorge Hernández

incluye la curvatura mayor. Sin embargo, se encuentran con frecuencia los dos tipos de úlcera, y entonces se cierra el muñón duodenal, lo que permite tratar ambos problemas. En estos casos se tiene mayor seguridad si se practica antrectomía y resección de curvatura mayor.

Dr. Barrera ¿Cuál sería la técnica indicada en casos de úlcera duodenal sangrantes, doctor Blanco?

Dr. Blanco En este caso, suelo realizar una gastrectomía tan amplia como lo requiera el paciente pero, si está muy grave, sólo ligo el vaso sangrante.

Dr. Rodríguez Conviene recordar que, en estos casos, el paciente se encuentra en estado de choque y no se dispone de mucho tiempo para el transoperatorio. Una vez localizado el vaso, éste se liga con material inabsorbible y entonces, dependiendo del estado del paciente y de acuerdo con el anestesiólogo, se toma la decisión en cuanto al procedimiento que se practicará. Si el paciente no está en buenas condiciones, y aprovechando la duodenotomía se hace piloroplastía y después vagotomía troncular. Si la situación no es tan grave, y el paciente puede soportarlo, después de ligar el vaso se practica una cirugía más amplia: hemogastrectomía o antrectomía, acompañada siempre de vagotomía.

Dr. Orozco Acostumbro realizar vagotomía o piloroplastía con sutura de la úlcera sangrante. En pacientes alcohólicos o que acostumbran tomar drogas como antirreumáticos,

practico vagotomía, y antrectomía con gastroduodenoanastomosis.

Cuando no se controla el sangrado por várices esofágicas y el estado funcional hepático lo permita, el problema puede resolverse quirúrgicamente, ya sea por un procedimiento de urgencia (alta mortalidad), o electivo. Entre las numerosas técnicas quirúrgicas, las más usuales son la anastomosis portocava y la esplenorrenal, que se complementan por devascularización de la zona crítica de hipertensión.

Dr. Velázquez ¿Cuáles son los requisitos indispensables para someter a un paciente con hipertensión portal y várices esofágicas sangrantes a tratamiento quirúrgico?

Dr. Ortíz de Montellano En primer lugar, debe valorarse el estado funcional hepático. Los valores mínimos para indicar una intervención quirúrgica son: menos de 2 mg de bilirrubina, 3 g de albúmina o más, transaminasas bajas; tiempo de protrombina dentro de límites de seguridad, o sea 60-70 por ciento; que el paciente no esté ictérico; retención de bromosulftaleina no mayor de 8 a 10 por ciento; esto en pacientes cirróticos. Además, es indispensable llevar a cabo una valoración completa del paciente con pruebas de funcionamiento hepático y biopsia hepática, recordando que los resultados de ésta dependen del segmento que se haya tomado para estudio y que no es un índice fiel. Son útiles también los estudios angiográficos y hemodinámicos. La esplenofotografía nos informa acerca de la permeabilidad del árbol portal. Debe verse si hay trombosis vasculares y medir los flujos arteriales. Durante el transoperatorio, se puede valorar con mucha mayor exactitud si el sujeto tolerará la intervención que se plantea y los beneficios que podrá recibir de ésta.

Dr. Velázquez ¿Debe operarse a pacientes, con hipertensión portal y várices esofágicas sangrantes, durante la hemorragia o después de ésta?

Dr. Orozco Puesto que la cirugía de urgencia tiene una alta mortalidad que llega hasta 80 por ciento, creo que es preferible practicar una operación electiva una vez que ha cesado el sangrado por completo.

Dr. Camacho La decisión depende del tipo de paciente. Cuando un cirrótico ya conocido llega sangrando por várices esofágicas, lo opero en las primeras 24 horas obteniendo muy buenos resultados. Es muy difícil que várices esofágicas rotas dejen de sangrar con o sin balón. Si después de 24 a 48 horas con el balón, el enfermo deja de sangrar, puede esperarse para la intervención, siempre que sea operable. Sin embargo, si al quitar la sonda aparece el sangrado, practico una intervención quirúrgica haciendo derivación portocava.

Dr. Orozco Estamos de acuerdo que si el paciente deja de sangrar y está en buenas condiciones debe esperarse para someterlo a cirugía.

Dr. Santillán En estos casos, debe tenerse la idea de operar al paciente si vuelve a sangrar o sigue sangrando. Pero conviene no practicar una derivación portocava, sino otro tipo de derivación porque la primera soluciona mejor el problema pero deja mayores problemas altos. Además, no hay que olvidar que otras enfermedades, aparte de la cirrosis, dan várices esofágicas de sangrado importante que no cohibe el balón y que, en estos casos, debe practicarse otro tipo de derivación.

Dr. Orozco También conviene recordar que, si después de algunos días de haberse cohibido el sangrado el paciente sangra por segunda vez, su mortalidad puede llegar hasta un 50 por ciento, cifra mucho mayor que la que corresponde a la cirugía electiva practicada después del primer sangrado.

Dr. Alamilla Después de un sangrado, se acentúa la insuficiencia hepática y no es fácil volver a poner al paciente en condiciones, por lo que conviene operar antes de que sobrevenga otro sangrado.

Dr. Velázquez ¿Qué procedimientos quirúrgicos se aplican a estos pacientes?

Dr. García Carrizoza Existen numerosas técnicas, siendo las más usuales las siguientes. La anastomosis portocava, originalmente términolateral con su variante laterolateral. Anastomosis esplenorrenal, siendo su varia-

ción más reciente la derivación esplenorrenal distal que se complementa con devascularización de la zona crítica de la hipertensión por ligadura de várices esofágicas, de la vena coronaria estomáquica y gastroepiploica derecha, para que el drenaje se realice a través del bazo por la vena esplénica a vena renal; es un procedimiento muy difícil y laborioso. En casos de trombosis porta, también puede utilizarse anastomosis terminolateral cava a mesentérica. Como alternativas a los procedimientos antes mencionados, se han utilizado prótesis que pueden ser recursos útiles que abrevian y facilitan el procedimiento quirúrgico. El problema agudo de la hemorragia también puede resolverse con operaciones menos agresivas, como ligadura de várices esofágicas, ya sea por vía toráxica o mucosa. Por otra parte, puede practicarse la operación de Womack, que es la devascularización angioportal. Estos procedimientos paliativos tienen el inconveniente de recurrencia del sangrado porque no resuelven la hipertensión portal. Los únicos procedimientos definitivos son las derivaciones portocavas y las esplenorrenales, teniendo estas últimas el inconveniente de que con frecuencia se presente trombosis.

Dr. Campuzano Además de las operaciones ya mencionadas, otra que ha dado buenos resultados en pacientes con esquistisomiasis es la devascularización gástrica amplia.

Dr. Ortíz de Montellano Entre los primeros intentos para combatir la hipertensión portal se contaba la resección esofagogástrica con anastomosis directa; pero, las venas se recanalizaban y había nuevamente várices y sangrado. Además, en 25 por ciento de los pacientes, no hay venas propias para practicar derivaciones. Por ello, hace unos doce años ideamos practicar la resección esofágica con interposición de colon. Empleamos este procedimiento de manera rutinaria y hemos eliminado los episodios hemorrágicos. Además, la mortalidad no es mayor que en las derivaciones y tiene menos repercusiones en el funcionamiento hepático. Sólo en dos casos no he aplicado esta técnica: en un paciente con trombosis que se extendía a todos los vasos y viscerales más finos y en quien el colon no tenía drenaje venoso, y en otro paciente con hipertensión con aumento del flujo por fístula arteriovenosa entre bazo y estómago.

Dr. Orozco En la actualidad, la baja mortalidad postoperatoria y la buena sobrevida constituyen una indicación que las operaciones selectivas de derivación y de devascularización son las más indicadas. Sin embargo, estos procedimientos se han abandonado en la esquistosomiasis y en cirrosis, ya que en 50 por ciento de los pacientes reaparece el sangrado y la mortalidad se eleva por encima del 25 por ciento.

Desde hace cinco años practicamos derivaciones selectivas que conservan el flujo portal hepático. Con este procedimiento no vuelve a aparecer el sangrado, y sólo se presenta encefalopatía en 2 por ciento de los casos y con una mortalidad del 11 por ciento.

Dr. Ortíz de Montellano La razón por la que la interposición del colon evita la reaparición de várices, es que éste tiene venas con válvulas. Por otra parte, en las reanastomosis esofagogástricas reaparecen las várices debido a que las venas no tienen válvula.

Dr. Alamilla Considero que todo enfermo con hipertensión portal y várices cardioesofágicas que van a sangrar es candidato a derivación portocava. Desde el punto de vista fisiológico, la mejor derivación es la esplenocava tipo Warren.

Dr. Camacho Después de pasar por distintos periodos en que se aplicaron diversos tipos de cirugía, he llegado a la conclusión que el mejor procedimiento es la anastomosis portocava, ya que con la interposición de un órgano no resolvemos el problema, sino que sólo lo mejoramos. □

Lea en el próximo número la segunda parte de Litiasis de vías urinarias, cuyo contenido se dedica al diagnóstico radiológico, endoscópico e histológico, proporcionando esquemas de tratamiento para sus diversas modalidades.