

## ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

Los procedimientos terapéuticos endoscópicos tienen en la actualidad variadas aplicaciones en enfermedades en el tubo digestivo alto. Entre éstas se pueden mencionar las dilataciones de las estenosis esofágicas, la extracción de cuerpos extraños, la polipectomía endoscópica y el tratamiento de la hemorragia digestiva.

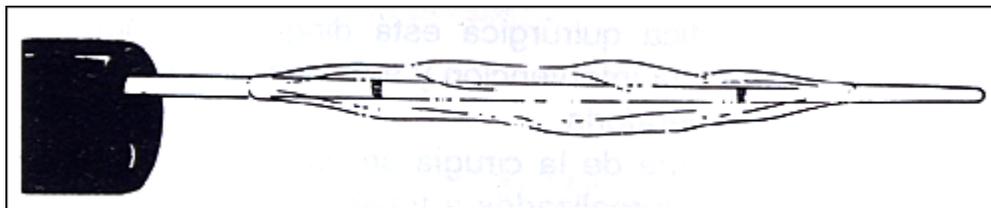
### Dilatación de las estenosis esofágicas

Las estenosis esofágicas son relativamente frecuentes y pueden clasificarse según su etiología en benignas y malignas. Entre las estenosis de etiología benigna se pueden mencionar enfermedades congénitas (atresias, membranas, anillos); estenosis pépticas o inflamatorias, estenosis postquirúrgicas y la acalasia.

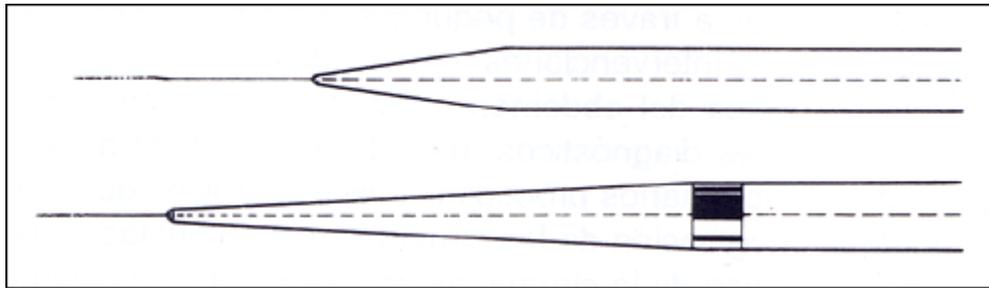
### Tratamiento de las estenosis esofágicas benignas

Antes de proceder a la dilatación de una estenosis de aspecto benigno es conveniente aclarar la etiología de la misma. Para ello es necesario un estudio radiológico, endoscópico e histológico. En algunos casos, sin embargo, el diagnóstico diferencial no se puede obtener hasta después de algún procedimiento de dilatación inicial.

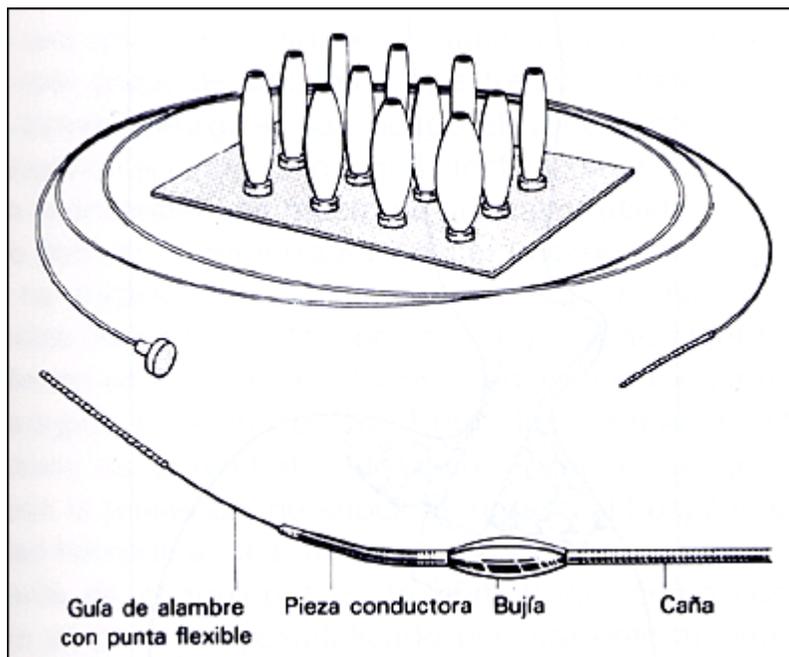
En los casos de estenosis secundaria a reflujo gastroesofágico es necesario completar el estudio con una manometría y una determinación del pH esofágico de 24 horas, procedimientos no siempre posibles de realizar antes de la dilatación de una estenosis importante. La etiología de la estenosis puede modificar el programa de estudio y tratamiento, puesto que la dilatación suele ser sólo parte del plan terapéutico global, que incluye normas dietéticas, medicamentos y eventualmente la posibilidad de un tratamiento quirúrgico, en caso del fracaso del tratamiento médico o endoscópico. Las dilataciones de las estenosis esofágicas benignas se pueden realizar mediante dos tipos de dilatadores, los de balón inflable (Figura 1) y las bujías de material plástico o metálico (Figuras 2 y 3).



**Figura 1.** Esquema de dilatador endoscópico de balón hidrostático.



**Figura 2.** Dilatadores de polivinilo del tipo Savary-Gillard.



**Figura 3.** Dilatadores metálicos del tipo Eder-Puestow.

La dilatación con balón inflable tiene la ventaja de poder ser realizada durante la endoscopia inicial (con biopsia) y que no siempre requiere de un control radiológico, aun cuando éste es muy conveniente. Sus resultados se pueden observar de inmediato, e incluso es posible pasar con el endoscopio a través de la estenosis dilatada, para completar la exploración. Por el canal de trabajo del endoscopio se pasa el balón desinflado a través de la estenosis, el que luego se distiende con aire o con agua a un diámetro y a una presión determinada. Estos balones pueden utilizarse también para dilatar otras estenosis, como las estenosis pilóricas, duodenales y algunas anastomóticas. El inconveniente principal es que estos balones son relativamente caros y frágiles, y a menudo no es fácil precisar si la dilatación alcanzó el diámetro máximo posible.

Las dilataciones con bujías de material plástico o metálico son las utilizadas con mayor frecuencia. Requieren de un endoscopio habitual y de control radiológico durante el procedimiento. Por el canal de trabajo del endoscopio se introduce, a través del lumen

estrecho, una guía de alambre con punta flexible; bajo control radiológico se asegura que esta guía se ubique en el estómago, distal a la estenosis. Posteriormente se retira el endoscopio, cuidando que no se modifique la posición de la guía metálica, y se procede a la dilatación progresiva con un juego de dilatadores de diámetro creciente. La principal ventaja de este procedimiento es su seguridad, pues disminuyen los riesgos de una perforación.

Con frecuencia la dilatación de las estenosis fibrosas, crónicas, requiere de varias sesiones, con dilatadores de diámetro progresivamente creciente. Esto se debe a que la zona estrecha, después de ser dilatada, tiene tendencia a reestenosarse, lo que hace necesario nuevas sesiones, hasta que se logra estabilizar un lumen esofágico adecuado.

Las complicaciones de las dilataciones esofágicas son relativamente poco frecuentes. La más importante y grave es la perforación, que ocurre en menos del 1% de los procedimientos. La precaución más importante para evitarla es el realizar el procedimiento con la rigurosidad técnica necesaria. La sospecha y el diagnóstico precoz de una perforación son la clave para su tratamiento exitoso. Ante una perforación, después de una dilatación esofágica, debe considerarse el tratamiento quirúrgico precoz como la primera alternativa, aun cuando algunas perforaciones pequeñas pueden tratarse en forma conservadora con reposo, régimen cero y antibióticos.

**Acalasia.** El diagnóstico de acalasia debe confirmarse mediante un estudio radiográfico, endoscópico y manométrico. El tratamiento de la acalasia puede realizarse mediante una dilatación forzada con balón neumático o en forma quirúrgica.

En la mayoría de los pacientes se utiliza como primera alternativa el método endoscópico, con dilatación forzada con balón, que tiene un 60% a 70% de éxito. El tratamiento quirúrgico, que se reserva para el fracaso del tratamiento neumático, consiste en la sección de las fibras musculares del esófago distal en un extensión de por lo menos 5 a 6 centímetros en el esófago y 1 a 2 cm en el estómago (miotomía de Heller). Esta técnica, que se ha realizado tradicionalmente en forma abierta, en la actualidad también se está realizando por vía laparoscópica o toracoscópica, con resultados inicialmente satisfactorios.

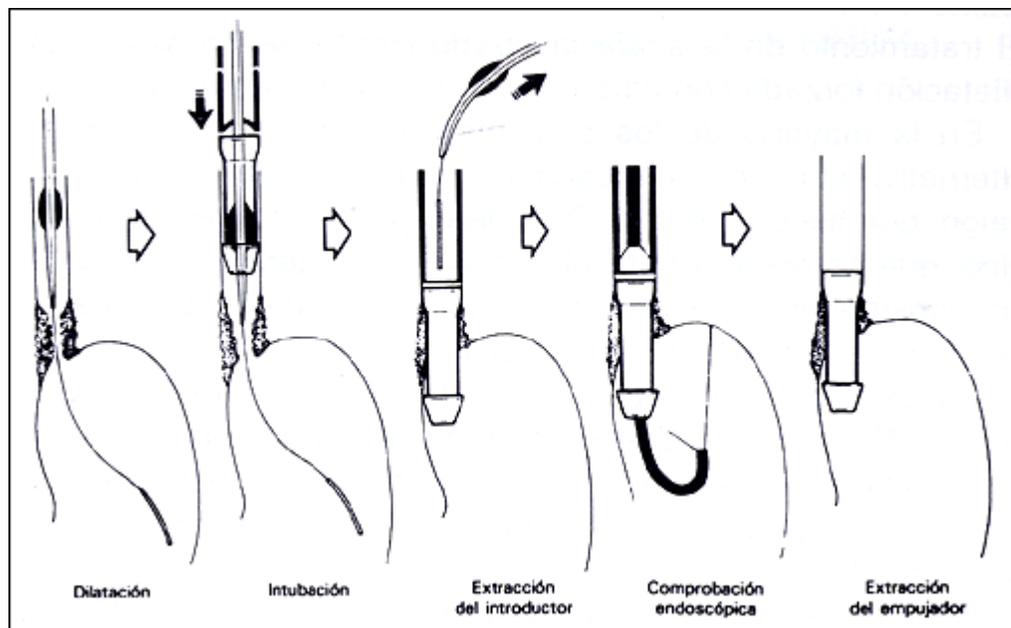
Recientemente, en el Hospital de la Universidad Católica y en otros centros, se está evaluando el efecto de la inyección endoscópica de toxina botulínica en el esfínter esofágico inferior para tratar a los enfermos con acalasia. Esta toxina inhibe la liberación presináptica de acetilcolina, con lo que se bloquea el efecto colinérgico a nivel esfinteriano, predominando entonces el efecto no colinérgico, lo que relaja el esfínter y alivia los síntomas.

## **Tratamiento endoscópico de las estenosis esofágicas malignas**

Existe un número importante de pacientes con cáncer del esófago que están fuera del alcance del tratamiento quirúrgico, por lo que la endoscopia en ellos tiene también un papel terapéutico paliativo. Con procedimientos endoscópicos se puede ayudar a mejorar la deglución de estos enfermos durante un tiempo, y lograr una paliación relativamente satisfactoria.

Algunos pacientes con cáncer esofágico pueden presentar una disfagia de aparición súbita, que puede deberse al enclavamiento de un trozo de alimento en la zona estrecha. Mediante una extracción endoscópica se puede solucionar rápidamente esta complicación. Por otra parte, en algunos pacientes la masa de un tumor esofágico inoperable puede reducirse endoscópicamente mediante diatermo coagulación, láser o inyección de sustancias esclerosantes, que provocan la necrosis parcial del tumor, haciendo posible obtener así un lumen mayor. Al igual que en algunas lesiones benignas, las estenosis tumorales pueden dilatarse mediante balones o bujías, pero en la mayoría de ellos los resultados son breves y en general con mayor riesgo de perforación.

Dentro de las medidas paliativas para impedir la reaparición de la disfagia después de una dilatación, está la instalación de una prótesis endoluminal en el esófago, a nivel de la estenosis tumoral (Figura 4). Estas prótesis esofágicas son de utilidad relativa en el tratamiento paliativo del cáncer de esófago; no pueden usarse en tumores muy altos, ubicados a menos de 2 cm del esfínter cricofaríngeo. En lesiones ubicadas en el cardias, donde su eficacia es menor, ya que por la angulación de la zona, la boca superior de la prótesis puede quedar orientada hacia la pared del esófago y no cumplir su función en forma adecuada (Figura 5).



**Figura 4.** Esquema de la instalación de una endoprótesis esofágica a través de una estenosis tumoral.

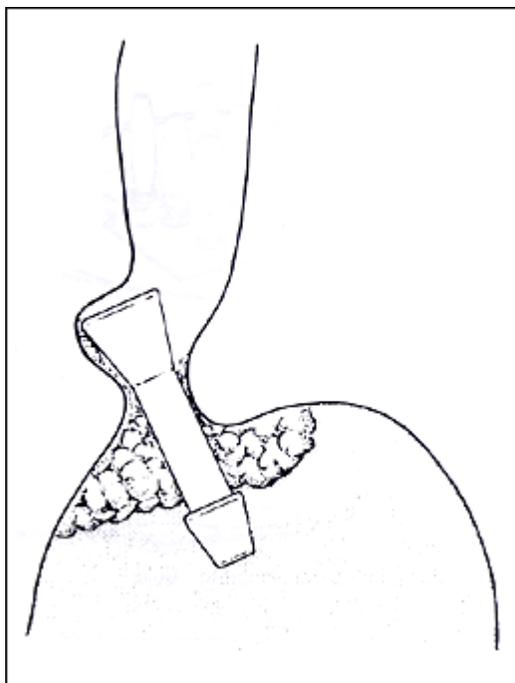


Figura 5. Endoprótesis esofágica mal orientada por angulación de la unión esófago gástrica.

## Extacción endoscópica de cuerpos extraños

La ingestión voluntaria o accidental de cuerpos extraños provoca una disfagia súbita, aguda, que es motivo frecuente de consulta en los servicios de urgencia. Los cuerpos extraños deglutidos pueden ser de la más variada naturaleza, como cuescos de fruta, huesos de pollo, espinas de pescado, prótesis dentarias y objetos varios. La extracción endoscópica de los cuerpos extraños esofágicos puede realizarse mediante instrumentos rígidos o flexibles. En general, si el objeto deglutido se impacta en el anillo cricofaríngeo o por encima de esta zona, es preferible su extracción directa con instrumentos rígidos. Bajo ese nivel, la mayoría de las veces es mejor utilizar un endoscopio flexible. En algunos casos el uso de un esofagoscopio rígido tiene ventajas, como permitir aspirar con mayor facilidad y utilizar elementos de prehensión de mayor tamaño. Sin embargo, su uso requiere de anestesia general y la técnica es de mayor riesgo que con el instrumento flexible, especialmente en ancianos, con patología degenerativa de la columna cervical.

En algunos pacientes con diagnóstico de cuerpo extraño esofágico es conveniente realizar una radiografía de esófago antes de la endoscopia, en especial cuando el cuerpo extraño es de bordes cortantes, como huesos o espinas, los que pudieran haber provocado una perforación esofágica. Para el endoscopista es importante conocer este antecedente y ayuda también a la localización del cuerpo extraño.

Si bien siempre es necesario extraer los cuerpos extraños del esófago, la mayoría de los

objetos que logran llegar al estómago tienden a eliminarse en forma espontánea. Sin embargo, es poco probable que los objetos de tamaño mayor, en general de más de 2cm de ancho o 5 cm de largo, puedan abandonar el estómago, además de existir la posibilidad de enclavamiento en la válvula ileocecal. Por estas razones se aconseja extraerlos en forma endoscópica, si es posible. Deben tomarse las medidas para prevenir que objetos afilados o puntiagudos puedan enclavarse en el estómago o en el esófago en el momento de la extracción, para lo cual deben orientarse en forma adecuada con la pinza extractora en el momento del procedimiento. Es conveniente mencionar la importancia de extraer una pila o batería enclavada en el esófago o alojada en el estómago, puesto que la fuga de su contenido alcalino puede provocar importantes lesiones locales.

## **Tratamiento de la hemorragia digestiva alta**

Uno de los progresos más importantes en la terapia endoscópica del tubo digestivo lo constituye el tratamiento de la hemorragia digestiva. Las causas más frecuentes de hemorragia digestiva alta en nuestro país son la úlcera péptica, las lesiones gástricas agudas y las várices esofágicas. En todas ellas, y en otras lesiones de menor frecuencia, el tratamiento endoscópico ha demostrado utilidad.

## **Tratamiento de la hemorragia digestiva de origen no varicoso.**

Si bien es cierto que la alta eficacia del tratamiento médico actual de la úlcera péptica ha logrado una disminución significativa del número de pacientes que se hospitalizan y que se operan en forma electiva por úlcera péptica, no se ha observado una disminución en el número de enfermos que presentan hemorragia digestiva como complicación de la enfermedad ulcerosa. Por otra parte, es conocido el hecho de que detienen espontáneamente su sangramiento alrededor del 80 a 90% de los enfermos que presentan una hemorragia digestiva alta por úlcera péptica o por lesiones agudas, mientras que el 10 a 20% restante mantiene un sangramiento masivo o tienen una recidiva de su hemorragia, con grave mortalidad. Es en este grupo de pacientes, que tradicionalmente se trataba en forma quirúrgica, con riesgo elevado y con mortalidad muy superior a la de la cirugía electiva, en el cual el tratamiento endoscópico ha mostrado su mayor utilidad, ya que es posible detener la hemorragia y evitar la cirugía de urgencia.

Se ha tratado de identificar en forma precisa, mediante elementos clínicos y endoscópicos, al grupo de enfermos que no detienen su sangramiento y que requieren de un tratamiento quirúrgico o endoscópico. Entre los elementos clínicos predictivos de grave dado de recurrencia de sangramiento, destacan la presencia de shock al ingreso al hospital, la inestabilidad hemodinámica, la presencia de hematemesis, el antecedente de coagulopatías, la hemorragia como complicación en un paciente hospitalizado por otra enfermedad u otra intervención quirúrgica reciente. La edad del paciente y las enfermedades asociadas, particularmente la insuficiencia respiratoria, renal o cardíaca, se relacionan con una mayor mortalidad. Entre los elementos endoscópicos de mal pronóstico destacan el hallazgo de un sangramiento activo, ya sea de tipo arterial o difuso. La presencia de un vaso visible, definido

como una protuberancia roja o violácea en el centro de una úlcera, se asocia también a un 40 a 50% de probabilidad de recidiva de la hemorragia. Si este hallazgo se asocia a alguno de los elementos clínicos antes descritos, particularmente al shock en el momento del ingreso, su significación pronóstica aumenta en forma significativa.

El tratamiento endoscópico de la hemorragia digestiva por úlcera péptica o por otras lesiones de la mucosa gastroduodenal cuenta con distintas alternativas. El método más simple y de mayor difusión en nuestro medio es la inyección de noradrenalina en la base de la úlcera o de la lesión, en un lugar vecino al punto de sangramiento o al vaso con sangramiento visible. En algunos casos la noradrenalina se puede asociar a un agente esclerosante, como alcohol, fenol, polidocanol u otro. Otros métodos de utilidad probada son la termocoagulación y la electrocoagulación de la lesión. Algunos estudios prospectivos y aleatorios no han demostrado superioridad significativa de uno de estos métodos respecto a los otros. En general, se logra detener el sangramiento en un 80 a 85% de los enfermos en un primer procedimiento. Se ha observado una recidiva de la hemorragia entre el 15 y 20% de ellos, en la mitad de los cuales un segundo procedimiento endoscópico logra obtener una hemostasia satisfactoria y permanente. Así, sólo la mitad del grupo que recidivó su sangramiento requiere de tratamiento quirúrgico, por fracaso del tratamiento endoscópico.

En el hospital de la Universidad Católica se realizó un estudio prospectivo para evaluar el rendimiento del tratamiento endoscópico de la hemorragia digestiva por úlcera péptica, que demostró que utilizando la termocoagulación endoscópica en los pacientes con hemorragia digestiva con alto riesgo de continuar sangrando o de resangramiento, se disminuyó la necesidad del tratamiento quirúrgico de urgencia a un 25% y la mortalidad global por hemorragia digestiva bajó a un tercio de las cifras observadas en el período anterior al tratamiento endoscópico.

## **Tratamiento de la hemorragia por várices esofágicas**

El tratamiento endoscópico de la hemorragia por várices esofágicas se puede plantear en dos condiciones: para detener una hemorragia actual y para prevenir nuevas hemorragias en un enfermo que ya ha sangrado por este tipo de lesión. En la actualidad no existe consenso respecto al tratamiento profiláctico de pacientes con várices esofágicas que no han sangrado, pese a que se han realizado numerosos estudios prospectivos con el fin de identificar factores pronósticos de sangramiento. Los métodos endoscópicos utilizados para el tratamiento de la hemorragia por várices esofágicas son la escleroterapia y, recientemente, la ligadura elástica de las várices.

La escleroterapia endoscópica de las várices esofágicas comenzó en 1939, con resultados poco satisfactorios, lo que hizo abandonar este procedimiento. Con el desarrollo de los instrumentos endoscópicos modernos, este tratamiento ha sido revitalizado en las últimas 2 décadas, llegando a ser la terapia de elección en los pacientes con várices esofágicas. Existe una variedad de sustancias químicas o agentes esclerosantes utilizados con este fin, entre los cuales se pueden mencionar el alcohol, el fenol, el polidocanol, el oleato de etanolamina, y otras sustancias hipertónicas. El mecanismo de acción de estas sustancias es provocar una irritación local intensa, la que al cicatrizar retrae y fibrosa las venas dilatadas. La inyección de

estas sustancias se puede hacer dentro del lumen de las várices (intravaricosa) o inmediatamente al lado de la vena dilatada (paravaricosa). Generalmente se utiliza una combinación de ambos métodos de inyección.

En cada sesión de tratamiento del enfermo que ha detenido su sangramiento, se inyectan varios paquetes varicosos, aproximadamente 1 a 2 ml por paquete, con un máximo de volumen inyectado en la sesión de alrededor de 20 ml. Estas sesiones se repiten con intervalos de algunos días o semanas, hasta lograr la erradicación de las várices, lo que se logra en general en un promedio entre 4 y 6 sesiones. Luego se deben realizar controles endoscópicos cada 6 a 12 meses, con el objeto de visualizar la recurrencia de las várices, para reesclerosarlas precozmente.

La escleroterapia de urgencia, para detener una hemorragia activa, es más difícil y riesgosa. En estas circunstancias la eficacia de los esclerosantes habituales es menor, por lo que en la actualidad se prefiere el uso de inyecciones intravaricosas decianoacrilato, sustancia que se solidifica al entrar en contacto con el tejido y con el aire, la cual es muy efectiva para detener el sangramiento. Si se logra detener la hemorragia, el paciente entra a un programa de escleroterapia electiva en sesiones sucesivas, con el objeto de erradicar sus várices.

El sangramiento por várices gástricas es más difícil de detener con la escleroterapia, por lo que el método tiene un índice más alto de fracasos que en los enfermos con várices del esófago.

La ligadura elástica de las várices esofágicas es una técnica de reciente introducción. La experiencia actual, tanto en el extranjero como en nuestro medio, demuestra que es una técnica aparentemente tan efectiva como la escleroterapia, con la ventaja que hasta el momento parece tener menos complicaciones.

Las complicaciones de la escleroterapia son relativamente poco frecuentes e incluyen ulceración, perforación y estenosis del esófago. En la escleroterapia de urgencia los riesgos de complicación son mayores, y se agrega la posibilidad de aspiración bronquial de sangre. Es frecuente que después de la primera, segunda o tercera sesión de escleroterapia, el enfermo presente sangramiento, especialmente por caída de escaras y ulceración. Estos sangramientos son generalmente limitados, y no deben ser considerados como un fracaso del método.

## **Polipectomía endoscópica**

Las lesiones polipoideas del estómago son menos frecuentes que las del colon y tienen menor tendencia a la degeneración maligna, por lo que la polipectomía endoscópica gástrica es menos trascendente que en el colon. Los pólipos gástricos más frecuentes son los de tipo hiperplástico, los que no tienen tendencia a la malignización. Pueden ser sésiles o pediculados, de superficie generalmente lisa. Los pólipos adenomatosos son mucho menos frecuentes en el estómago que en el colon, y son las únicas lesiones polipoideas del estómago en que se ha demostrado una tendencia hacia la degeneración maligna. El riesgo de degeneración está directamente relacionado con el tamaño de la lesión, y es más frecuente en

aquellos mayores de 2 cm. Con frecuencia su aspecto macroscópico es sésil, por lo que la polipectomía es difícil. Dado que existe la posibilidad de que el pólipo resecaado se extravíe antes de ser exteriorizado para un estudio histológico adecuado, es conveniente tomar biopsias endoscópicas previas al procedimiento, de manera de asegurar la naturaleza de la lesión antes de su extirpación endoscópica.

También se realizan polipectomías o extirpaciones de lesiones elevadas en el esófago y en el duodeno, con mucha menor frecuencia que en estómago. Recientemente se ha ensayado con éxito la resección endoscópica de lesiones tumorales malignas incipientes, bien localizadas, con invasión fundamentalmente hasta la mucosa del estómago.

## Referencias escogidas

1. Mc Cormick PA, Burroughs AK. Relation between liver pathology and prognosis in patients with portal hipertension. *World J Surg* 1985; 18; 171-175.
2. Terblanche J, Stiegman GU, Krige JEJ. Long term management of variceal bleeding: the place of varix injection and ligation. *World J Surg* 1994; 18: 185-192.
3. J.M. Henderson. The role of distal spleno-renal shunt for longterm management of vericeal bleeding. *World J Surg* 1994; 18:205-210.
4. Becker P, Martínez J, Guzmán S, Llanos O. Escleroterapia en várices esofágicas. *Rev Chil Cir* 1991; 43: 384-388.
5. Ibáñez L, Chianale J, Sieguel F, Miquel JF, Guzmán S y Llanos O. Tratamiento de la hemorragia digestiva alta de origen no variceal con termocoagulación endoscópica. *Rev Med Chile* 1992; 120: 25-30.
6. Laine L., Peterson W., Bleeding. Peptic Ulcer. *New Engl J. Med.* 1994; 331; 717-727.
7. Silverstein FE, Gilbert DA, Tedesco FJ. The National A.S.G.E. Surgery on upper gastrointestinal Bleeding II. *Gastrointestinal Endos* 1981; 27: 80-93.