

Cáncer de esófago: vías de acceso del esófago y de la faringe

A Sauvanet

Resumen. – Una de las características de la cirugía del cáncer de esófago es la multiplicidad de las vías de acceso que se pueden utilizar (abdominales, torácicas y cervicales). Estas vías de acceso se eligen en función de los imperativos quirúrgicos de resección y de reconstrucción aunque también se debe tener en cuenta su repercusión, que es fundamentalmente respiratoria. En la actualidad, la cirugía con videocontrol está poco difundida en el tratamiento del cáncer esofágico y sus ventajas para la función respiratoria postoperatoria no están todavía muy claras.

© 2003, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: cáncer de esófago (epidermoide, adenocarcinoma), vía de acceso al esófago, laparotomía, laparoscopia, toracotomía, toracoscope.

Introducción

Debido a la localización cervical, torácica y abdominal del esófago, la cirugía del cáncer esofágico requiere casi siempre una vía de acceso doble o triple.

La vía abdominal siempre es necesaria para realizar la gastrolisis. En función de la extensión de la esofagectomía y de la realización o no de una limpieza ganglionar torácica, se puede asociar una vía de acceso torácica (habitualmente derecha) y/o una vía de acceso cervical. La multiplicidad de las vías de acceso complica la elección de la técnica quirúrgica, aumenta la repercusión de la intervención sobre la función respiratoria y, también, aumenta el riesgo de complicaciones postoperatorias.

En este trabajo, se describen sucesivamente las vías de acceso al esófago y a la faringe y se detallan los elementos que se deben considerar en el momento de elegir estas vías de acceso y que, por lo tanto, guían el tipo de intervención.

Acceso abdominal

La vía de acceso abdominal permite realizar la disección del esófago abdominal, la exéresis de las cadenas ganglionares abdominales que drenan el esófago y la preparación del órgano que sustituirá al esófago. Este último punto explica por qué la vía abdominal es casi siempre necesaria, con la única excepción de la intervención de Sweet, en la que se hace una toracotomía izquierda asociada a una frenotomía (cf. infra). En caso de cáncer de cardias o del esófago inferior, se puede utilizar una vía de acceso abdominal asociada a una abertura del hiato para resecar el tumor y hacer una anastomosis en el mediastino inferior; sin embargo, la sección esofágica se practica cerca del tumor y suele ser difícil hacer la anastomosis, aunque se emplee una pinza de sutura mecánica.

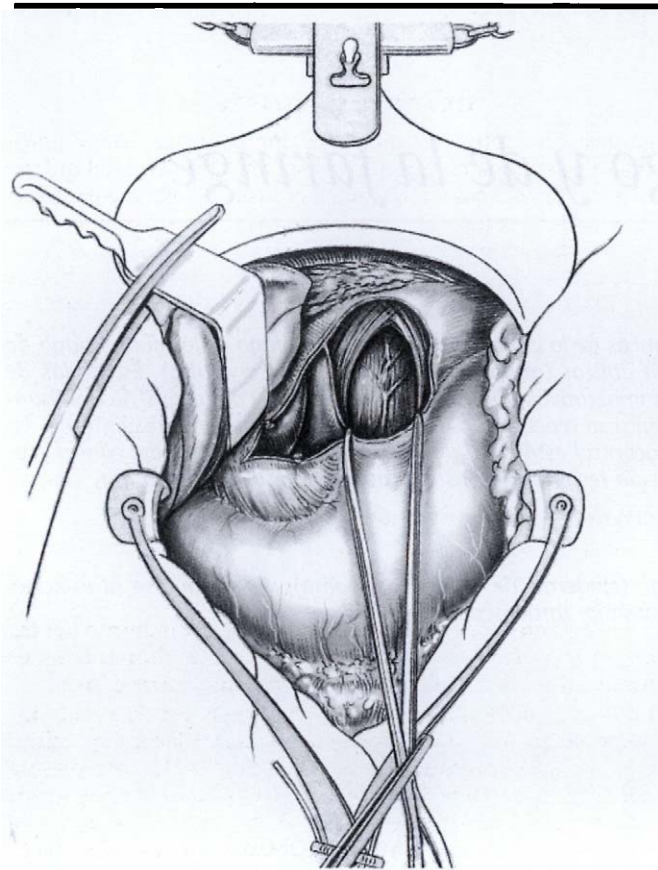
LAPAROTOMÍA

Habitualmente, se coloca al enfermo en decúbito supino o dorsal, con el miembro superior derecho perpendicular al cuerpo. Sin embargo, esta posición puede variar según el tipo de intervención elegida (esofagectomía sin toracotomía, resección por doble vía simultánea; cf. infra). Cuando el enfermo es corpulento, se puede colocar un apoyo transversal bajo la punta de los omóplatos para facilitar la exposición de la región hiatal. La vía de acceso que se utiliza habitualmente es una incisión supraumbilical en la línea media, que en los enfermos corpulentos se puede agrandar por la región infraumbilical. Es indispensable utilizar una valva autoestática (tipo valva de Rochard) para levantar el reborde costal y tener una buena visión de la región supramesocólica. Si es posible, este separador debe poder moverse lateralmente para mejorar la exposición del hipocondrio izquierdo (cuando se seccionen los vasos cortos gastroesplénicos) y del hipocondrio derecho en el momento de separar el duodeno del páncreas y de efectuar la piloroplastia. La colocación de un segundo separador autoestático en el sentido transversal (tipo separador de Ricard o de Gosset) mejora aún más la exposición (fig. 1).

En los enfermos obesos o que tienen un reborde costal ancho, puede ser más conveniente hacer una incisión bisubcostal. En este caso, es útil colocar un separador autoestático a cada lado para abrir el reborde costal, levantándolo. La incisión bisubcostal se considera menos dolorosa y menos limitante de la función respiratoria que la incisión media. Sin embargo, según la experiencia de los autores, esta ventaja no se pudo demostrar en ningún estudio controlado [13].

En caso de cáncer epidermoide, aun cuando esté localizado en la parte inferior del esófago, la carcinosis peritoneal es excepcional y la exploración abdominal debe buscar sobre todo posibles metástasis hepáticas o adenopatías metastásicas. En caso de adenocarcinoma de cardias o del esófago inferior, es indispensable explorar el peritoneo de toda la cavidad abdominal, incluyendo el de la cavidad posterior de los epiplones.

Para obtener una luz suficiente sobre la región hiatal, es necesario movilizar el lóbulo izquierdo del hígado rechazán-



1 Acceso abdominal por incisión media supraumbilical. El lóbulo hepático izquierdo ha sido rechazado hacia atrás después de seccionar el ligamento falciforme, el ligamento triangular izquierdo y el epiplón menor. El esófago abdominal se sujeta con cintas.

dolo hacia arriba y hacia la derecha, casi siempre después de haber seccionado el ligamento falciforme, el ligamento triangular izquierdo y el epiplón menor (fig. 1).

Cuando se secciona el ligamento triangular izquierdo, se debe cuidar de no lesionar la vena hepática izquierda que habitualmente se anastomosa con la vena frénica inferior izquierda. Si el epiplón menor contiene una arteria hepática izquierda, se debe palpar el pedículo hepático en busca de una arteria hepática media o una arteria hepática derecha: si no hay arteria en el pedículo hepático (disposición tipo arteria hepática izquierda-hígado total, observada en el 1 % de los casos), o si la arteria palpada en el pedículo tiene un tamaño muy pequeño, se debe conservar la arteria hepática izquierda y la arteria gástrica izquierda, situada por encima de ésta. El lóbulo hepático izquierdo se mantiene doblado hacia arriba y hacia la derecha mediante una valva unida al separador parietal.

La disección del hiato comienza con la abertura del peritoneo por la cara anterior del esófago. Lateralmente, el peritoneo se abre por los bordes anteriores del pilar derecho, a lo largo del mismo, y por la parte superior del pilar izquierdo. El espacio inframediastínico se abre después de la incisión del ligamento frenoesofágico. El esófago se disecciona con el dedo y se separa junto con los dos nervios neumogástricos. El paso retroesofágico es más sencillo si se efectúa en la parte alta de los pilares. En caso de cáncer de cardias o del esófago abdominal, es conveniente dejar un collar de hiato en contacto con el esófago y con el tumor, haciendo una incisión en el espesor de los pilares. Se colocan cintas alrededor del esófago y de los dos nervios neumogástricos y se tira hacia abajo (fig. 1). Después, se deben distinguir dos casos posibles:

— Si se ha decidido hacer una esofagectomía con toracotomía, no es necesario agrandar más el orificio hiatal para seguir la disección hacia arriba. El campo del que se dispone permite visualizar la cara posterior del pericardio, las dos pleuras mediastínicas y la cara anterior de la aorta descendente. Sólo al final de la intervención será necesario agrandar el hiato para evitar una compresión de la gastroplastia y de su pedículo gastroepiploico; esto se hace por sección parcial del pilar derecho más o menos completada con la incisión del borde anterior hiatal hasta la vena frénica inferior.

— Se ha optado por una esofagectomía sin toracotomía (o excepcionalmente por una resección que se limita al esófago inferior con anastomosis mediastínica baja por vía abdominal): en este caso, es necesario abrir lo suficiente el hiato por su borde anterior después de haber despegado con el dedo el pericardio del diafragma y de haber seccionado, entre dos ligaduras engastadas, la vena frénica inferior. Esta abertura se mantiene mediante hilos de tracción. Una abertura diafragmática de 7 a 10 cm suele ser suficiente para obtener una luz suficiente hasta el borde inferior de los dos bronquios principales. Su visualización requiere una exposición perfecta que se obtiene apartando el corazón con una valva metálica, si es posible plana. Esta maniobra suele ser mal tolerada desde un punto de vista cardiovascular y debe interrumpirse regularmente para dejar que el paciente recupere una hemodinámica satisfactoria.

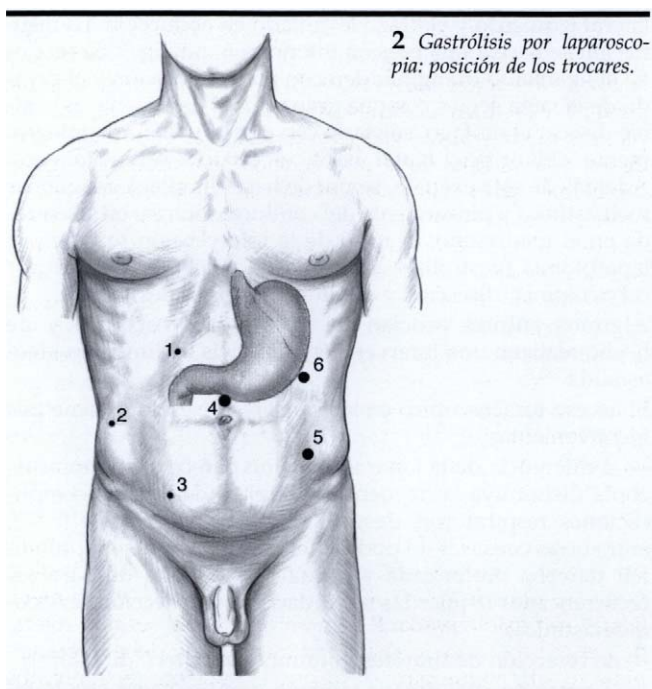
Al terminar la intervención, se debe efectuar una reconstrucción laxa del hiato alrededor de la gastroplastia, suturando la incisión diafragmática desde adelante hacia atrás con puntos separados de hilo no reabsorbible. Para evitar la estrangulación de la plastia y de su pedículo, se debe dejar un espacio de dos dedos entre la plastia y el hiato. Por otra parte, si el cierre es insuficiente, existe el riesgo de que se produzca una hernia diafragmática inmediatamente después de la intervención o tras un cierto tiempo^[38].

Teóricamente, el drenaje parece ser útil para eliminar el neumoperitoneo postquirúrgico y facilitar de esta forma la movilidad diafragmática en el postoperatorio. Para ello, son suficientes dos drenes de aspiración tipo Redon (uno en la región subfrénica izquierda y otro en la región subhepática). No se ha demostrado que este tipo de drenaje sea indispensable. Cuando se hace una piloroplastia, su drenaje resulta inútil.

LAPAROSCOPIA

También se puede explorar la cavidad abdominal por laparoscopia, lo que permite detectar pequeñas metástasis hepáticas (independientemente de la histología del tumor esofágico) y metástasis peritoneales (en caso de adenocarcinoma). La exploración laparoscópica es más rentable cuanto menor es la calidad del estudio preoperatorio por imágenes y permite evitar laparotomías inútiles en el 10 al 30 % de enfermos^[4, 21]. No obstante, en alrededor del 3 % de los enfermos^[4, 21], esta exploración no detecta metástasis hepáticas o peritoneales existentes.

Por otra parte, la laparoscopia permite hacer la misma disección del esófago y del cardias, y la misma gastrólisis que la laparotomía. La limpieza ganglionar de las cadenas gástrica izquierda y celíaca se hace exactamente igual a la que se hace por laparotomía^[11]. Para hacer la gastrólisis por laparoscopia, es necesario utilizar seis trocates abdominales, dos de ellos de 10 mm (el n° 4 en la región supraumbilical y el n° 5 en la fosa ilíaca izquierda); estos trocates sirven para introducir el instrumental óptico que debe estar colocado en fosa ilíaca izquierda para seccionar los vasos gastroepiploicos izquierdos y los vasos cortos gastroesplénicos (fig. 2). Se necesita un trocar operador de 12 mm (n° 6) en el hipocondrio izquierdo. Los trocates de 5 mm se colocan en la parte derecha del abdomen (n° 1, 2 y 3) y se utilizan para introducir las pinzas de prehensión que exponen el campo operatorio.



2 Gastrólisis por laparoscopia: posición de los trocáres.

Cuando se elige una intervención por vía abdominal y torácica derecha, primero se hace la laparoscopia; la tubulización del estómago, que permite reseccionar las cadenas ganglionares de la parte vertical de la curvatura gástrica menor, se realiza más fácilmente por toracotomía derecha ^[11].

Cuando se elige una esofagectomía sin toracotomía, el esófago se disecciona por vía transhiatal (después de agrandar el hiato por su borde anterior) hasta el borde inferior de los bronquios principales, a cuyo nivel se seccionan los dos nervios neumogástricos ^[11, 15]. El cardias se secciona por grapado lineal y el trasplante gástrico se exterioriza transitoriamente a través de una pequeña incisión situada delante del píloro. Esta incisión permite efectuar la tubulización gástrica por vía extracorpórea y la piloroplastia. Una vez realizada la tubulización, se reintroduce el estómago en el abdomen, se cierra la incisión abdominal y la esofagectomía se completa por vía cervical izquierda. Finalmente, el tubo gástrico se sube al mediastino posterior y se anastomosa al esófago cervical.

Esta técnica, que requiere una buena experiencia en laparoscopia, todavía no se evaluó correctamente y su utilidad es discutible en los casos de adenocarcinomas de cardias y de esófago inferior, por la manipulación directa del tumor que supone. Los autores de este fascículo reservan la técnica para los carcinomas epidermoides del esófago torácico que no presentan en las imágenes una extensión ganglionar celiaca ^[11]. También es discutible el beneficio que aporta esta técnica en términos de función y de complicaciones respiratorias. Algunos autores estiman que reduce las secuelas respiratorias de las esofagectomías y por lo tanto permite operar a enfermos con una función respiratoria alterada ^[11]. Otros en cambio, cuando la comparan con la laparotomía ^[28], no han observado ninguna ventaja sobre la función respiratoria. Cuando se combina con un acceso toracoscópico (en una intervención de Lewis-Santy), esta vía parece reducir la hospitalización pero no parece que disminuya el porcentaje de complicaciones respiratorias ^[22].

Acceso torácico

La vía torácica derecha es la que se elige con mayor frecuencia. Resulta difícil liberar el esófago por toracotomía izquierda

da debido a la presencia de la masa cardíaca, del cayado aórtico y de la arteria subclavia izquierda.

TORACOTOMÍA DERECHA

La incisión habitual es una toracotomía posterolateral derecha que secciona el músculo dorsal ancho a nivel del quinto o del sexto espacio intercostal. Se coloca al enfermo en decúbito lateral izquierdo con un apoyo transversal situado inmediatamente por debajo de la punta del omóplato. Cuando se quiere disponer preferentemente de una buena exposición del mediastino superior, se debe dejar que el miembro superior derecho cuelgue hacia delante, posición que abre el ángulo situado entre el borde posterior del omóplato y el raquis y que permite prolongar la incisión hacia atrás hasta iniciar la sección del músculo romboides; luego se secciona el quinto espacio intercostal (fig. 3). El serrato se secciona después de ligar su pedículo vasculonervioso, o se despega, desinsertándolo parcialmente hacia abajo seccionando sus inserciones costales.

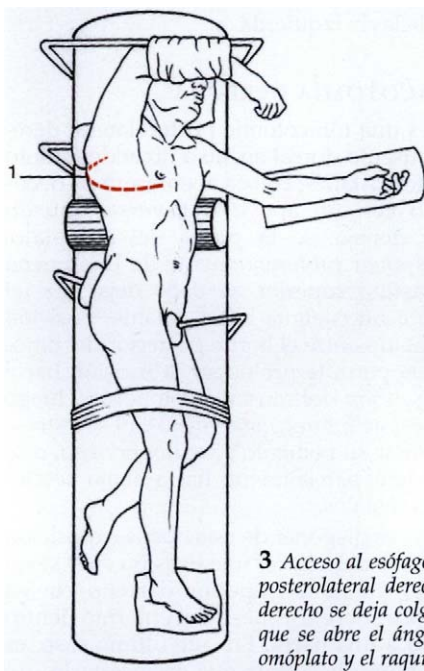
Cuando lo que se desea es disponer de una buena exposición del mediastino inferior, se debe hacer una incisión en el sexto espacio intercostal. El miembro superior derecho cuelga hacia delante o se coloca sobre la cabeza del enfermo dentro de un soporte o atado a una barra. En este último caso, es más fácil seccionar el músculo serrato que desinsertarlo.

La resección de una costilla no suele ser útil. El separador autoestático (de tipo Finochietto o Lortat-Jacob) se coloca con la cremallera situada hacia el ayudante. La toracotomía debe abrirse progresivamente desinsertando los músculos intercostales del borde superior de la costilla inferior, a lo largo de todo el espacio para limitar el riesgo de lesión de los vasos intercostales y de fractura costal. La exposición por arriba o por abajo puede mejorar seccionando el cuello de la costilla supra o subyacente, respectivamente. La búsqueda de metástasis pulmonares es más fácil en un pulmón cuyo aire se ha vaciado con una sonda de intubación selectiva. Para lograr la exposición completa del mediastino, es necesario seccionar el ligamento triangular (que contiene una arteriola cuya hemostasia se debe realizar) y hacer la ligadura-sección del cayado de la gran vena ácigos.

Si no se hace una radioterapia preoperatoria, la disección supra e infratumoral del esófago no provoca isquemia parietal esofágica y puede constituir una maniobra útil para valorar mejor la resecabilidad del tumor. Sin embargo, es preferible hacer la disección directamente sobre la zona en la que la resecabilidad se presenta dudosa y, eventualmente, realizar un examen histológico extemporáneo. Esta intervención a veces está indicada para un tumor inicialmente voluminoso que ha tenido una buena respuesta a la radioquimioterapia. En este caso, si se sospecha que existe una extensión tumoral persistente en las estructuras mediastínicas que pueda contraindicar una resección, es conveniente no movilizar extensivamente el esófago supra e infratumoral para no desvascularizar el tumor y evitar su necrosis si finalmente no se extirpa.

En caso de cáncer epidermoide (sea cual sea su nivel de localización) o de adenocarcinoma de cardias o del esófago inferior, la presencia de adenopatías mediastínicas metastásicas no constituye una contraindicación para la resección del tumor. No obstante, el mal pronóstico de los adenocarcinomas de cardias o de esófago con adenopatías recurrenciales o laterotraqueales metastásicas ^[31] puede incitar a iniciar la intervención de los ganglios sospechosos situados en esta región y a rechazar la intervención si se desea evitar una cirugía paliativa.

Antes de cerrar, es conveniente comprobar la correcta reexpansión pulmonar, facilitando la desaparición de las zonas atelectasiadas por palpación suave del parénquima. Es indispensable colocar un doble drenaje pleural: se coloca un



3 Acceso al esófago torácico por toracotomía posterolateral derecha. El miembro superior derecho se deja colgando hacia delante con lo que se abre el ángulo comprendido entre el omóplato y el raquis.

dren anterosuperior lejos de los vasos subclavios y un dren posterior cerca de la plastia y de la anastomosis. El drenaje mediastínico es inútil y peligroso (riesgo de ulceración digestiva o vascular).

El cierre se hace plano por plano con hilo reabsorbible.

Los puntos que acercan las costillas pueden pasarse a través de la costilla inferior para evitar lesionar el nervio intercostal subyacente a la incisión. El drenaje parietal sólo es conveniente cuando la neumólisis ha sido difícil y ha provocado una fuga importante de aire que pueda provocar un enfisema parietal a pesar del drenaje torácico.

TORACOTOMÍA IZQUIERDA

Se deben distinguir dos casos:

— Se opta por una toracotomía izquierda cuando no se puede hacer una toracotomía derecha (antecedente quirúrgico o de tuberculosis pleuropulmonar derecha) o cuando se debe explorar quirúrgicamente una lesión torácica izquierda (nódulo pulmonar, por ejemplo): la incisión consiste entonces en una toracotomía posterolateral izquierda que abre el quinto o el sexto espacio intercostal. Tanto la colocación del paciente, como la incisión parietal y su cierre tienen las mismas particularidades que la toracotomía derecha. Sin embargo, la movilización del esófago (que requiere un descrucamiento con el cayado aórtico) y la realización de una anastomosis intratorácica supraaórtica (dificultada por la presencia del cayado de la aorta y de la arteria subclavia izquierda) exige una excelente exposición del mediastino superior. En la práctica, después de la toracotomía izquierda, resulta a menudo más fácil hacer una anastomosis cervical;

— la toracotomía izquierda constituye la vía de acceso exclusiva para tratar un cáncer de la unión esofagogástrica o un adenocarcinoma del esófago inferior. Se trata de la intervención de Sweet (cf. infra).

TORACOSCOPIA

El acceso por toracoscopía, que sólo ha sido descrito en el lado derecho, requiere una exclusión del pulmón por intubación selectiva y la colocación de cinco trocares. El trocar que permite introducir la cámara debe colocarse inmediatamente por debajo de la punta del omóplato, con el enfermo en decúbito

lateral izquierdo y el brazo levantado en abducción. La insuflación se hace a una presión inferior a 6 mmHg^[2]. Se secciona el ligamento triangular derecho por coagulación y el cayado de la vena ácigos con una grapadora. Por esta vía, es posible disecar el esófago, sujetarlo con cintas, y liberarlo íntegramente del orificio hiatal hacia el espacio cervicotorácico. Además de esta exéresis, se puede hacer limpieza ganglionar mediastínica y pinzamiento del conducto torácico en su entrada en el mediastino. El resto de la intervención se hace por laparotomía (gastrólisis, gastroplastia y piloroplastia) y por cervicotomía (disección y anastomosis cervicales)^[33].

Algunos autores asocian un acceso laparoscópico y de hecho realizan una intervención de Lewis totalmente videoasistida^[22].

El acceso toracoscópico en los cánceres de esófago tiene tres inconvenientes:

- a diferencia de la laparoscopia, no parece que la toracoscopía disminuya la frecuencia y la gravedad de las complicaciones respiratorias después de la esofagectomía^[8, 20, 25]; entre otras causas, esto podría deberse a la exclusión pulmonar derecha prolongada y a una tasa elevada de parálisis recurrenciales izquierdas secundarias a la disección cervicomedial;
- la resección de tumores voluminosos parece difícil^[20, 25];
- a pesar de que esta vía también permite hacer una linfadenectomía torácica^[33], la resección de los cánceres torácicos obliga a manipular la región tumoral del esófago y, por lo tanto, tiene sus reservas desde un punto de vista carcinológico. Por estas razones, esta vía de acceso se sigue utilizando poco en la cirugía del cáncer.

Acceso cervical

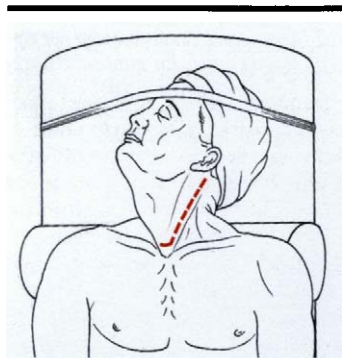
CERVICOTOMÍA LATERAL

La incisión habitual es una cervicotomía preesternocleidomastoidea. Es preferible el lado izquierdo porque el esófago está ligeramente desviado hacia la izquierda y porque el nervio recurrente, situado en el ángulo diedro traqueoesofágico, paralelo al esófago, no se pone en tensión al abrir ampliamente el espacio situado entre el eje yugulocarotídeo y el eje visceral. Si no se puede utilizar el lado izquierdo (por antecedente quirúrgico otorrinolaringológico o vascular), se puede hacer una incisión derecha pero aumenta el riesgo de que se produzca una parálisis del recurrente, particularmente por tracción excesiva al abrir la parte baja de la incisión o al prolongar la disección hacia el mediastino.

El enfermo está en decúbito dorsal, con el cuello hiperextendido por medio de un apoyo transversal situado debajo de los omóplatos. En los enfermos mayores o con artrosis cervical, se debe evitar la hiperextensión forzada y asegurarse de que la cabeza esté apoyada durante toda la intervención. Se gira el cuello hacia el lado opuesto de la incisión, sin forzar la posición, con lo que se evita que el músculo esternocleidomastoideo (ECM) cubra el canal yugulocarotídeo.

La incisión se hace oblicua al borde anterior del músculo ECM y se toma como referencia la boca esofágica constituida por el cartílago cricoides. La parte inferior de la incisión se puede prolongar siguiendo el mismo eje hasta la horquilla esternal o se puede hacer transversal a 1 o 2 cm de la horquilla esternal (fig. 4). Esta última variante tiene la ventaja de que permite desviar mejor el eje traqueodigestivo hacia la izquierda, con lo que se obtiene una mejor exposición del esófago cervicomedial.

La incisión abarca la piel, el músculo cutáneo y la aponeurosis cervical superficial. Es habitual seccionar la vena yugular externa y una vena yugular anterior. La aponeurosis cervical media se corta al ras del músculo ECM y el canal se abre



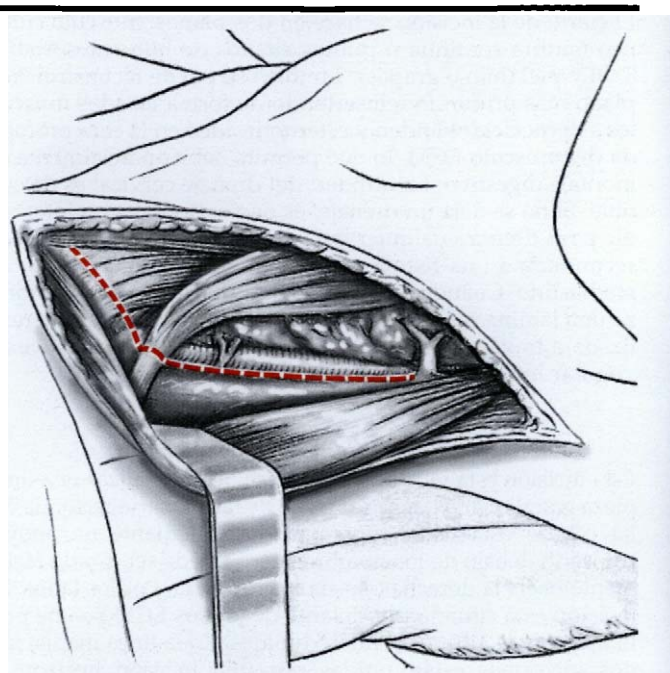
4 Acceso al esófago cervical por cervicotomía preesternocleidomastoidea izquierda. En punteado: trazado de la incisión. La parte inferior de la incisión es horizontal y está a 1 o 2 cm por encima del manubrio esternal.

pasando por delante del músculo ECM. Se puede seccionar sin ningún inconveniente la rama descendente del par XII en la parte alta de la incisión. Es indispensable (fig. 5) seccionar el músculo omohioideo, la vena tiroidea media, en la vena yugular interna y después, la arteria tiroidea inferior. Se debe evitar abrir la vaina vascular y también separar la vena yugular interna de la arteria carótida. Esto permite que posteriormente se pueda apartar de manera atraumática la arteria carótida, tomando la vena yugular y la vaina con el separador. La arteria tiroidea inferior debe seccionarse a poca distancia del lóbulo tiroideo para evitar lesionar el nervio recurrente izquierdo. El esófago queda expuesto después de exteriorizar el polo inferior del lóbulo tiroideo para lo que generalmente se necesita seccionar, al menos parcialmente, los músculos subhioideos (esternocleidohioideo y esternotiroideo) (fig. 6). Se coloca un separador autoestático tipo Beckmann sobre el lóbulo tiroideo y sobre la vena yugular interna recubierta por la vaina vascular y por el músculo ECM. Es absolutamente fundamental no apoyar ningún separador sobre el ángulo traqueoesofágico para no lesionar el nervio recurrente. No es necesario seccionar los vasos tiroideos superiores para tener una buena visión de la boca esofágica. Si se desea una mayor exposición de la pared faríngea posterior, puede ser necesario sujetar estos vasos, protegiendo el nervio laríngeo superior y su rama y el nervio laríngeo externo, que proporcionan la sensibilidad de la laringe y del borde faringolaríngeo.

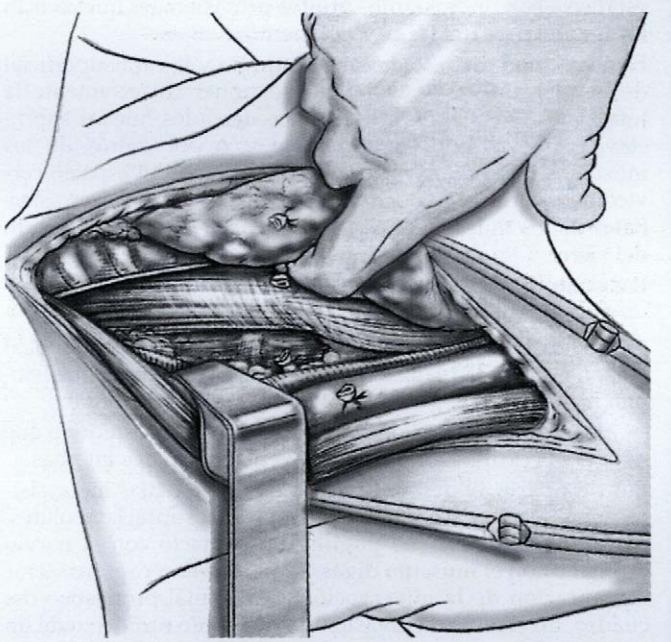
Se accede al esófago por su borde posteroizquierdo. Por detrás del esófago existe un plano prevertebral constituido por tejido celular laxo que se despega fácilmente con el dedo hasta el espacio cervicomedial y por detrás de la faringe. Se localiza el nervio recurrente izquierdo y se separa progresivamente del borde izquierdo del esófago. A este nivel, existen arteriolas que van del borde izquierdo de la tráquea al del esófago, y su hemostasia se consigue con pequeños clips o por coagulación bipolar.

Generalmente, existen pequeñas ramas colaterales del nervio recurrente izquierdo que inervan el esófago. Después, se separa progresivamente la cara anterior del esófago de la membranosa traqueal. El plano que separa el esófago de la membranosa carece de vasos. En cambio, a lo largo del borde derecho existen pequeñas arteriolas, idénticas a las presentes en el borde izquierdo, cuya hemostasia se obtiene por coagulación bipolar o con clips. La presencia de estos pequeños vasos, el punto fijo constituido por la boca esofágica y la proximidad del nervio recurrente derecho cuando se está muy cerca de la boca esofágica explican por qué es más fácil manipular alrededor del esófago cervical en el espacio cervicomedial.

Para incrementar la exposición de la parte baja de la incisión o del espacio cervicomedial, se puede seccionar la cabeza esternal del músculo ECM, 1 cm por encima del esternón. Esta cabeza muscular se reconstruye en el momento de cerrar. La exploración ganglionar no suele plantear problemas. Las dos únicas dificultades son:



5 Acceso al esófago cervical por cervicotomía izquierda. Exposición después de seccionar la aponeurosis cervical media y de separar el músculo esternocleidomastoideo. En punteado: trazado de la incisión del plano profundo con ligadura de la vena tiroidea media, del músculo omohioideo y de los músculos esternocleidohioideo y esternotiroideo.



6 Acceso cervical del esófago por cervicotomía izquierda. Exposición del esófago cervical después de ligar los vasos tiroideos (vena tiroidea media y arteria tiroidea inferior) y exteriorización del polo inferior del lóbulo tiroideo.

- evitar una herida en el conducto torácico o en una de sus raíces al extirpar un ganglio supraclavicular, sobre todo si está situado por detrás de la confluencia yugulosubclavia;
- evitar un traumatismo del nervio recurrente izquierdo al reseca un ganglio que esté en contacto con él. Para ello, puede ser útil emplear la coagulación bipolar o las pinzas o clips de pequeño tamaño.

El cierre de la incisión se hace en dos planos: músculo cutáneo (sutura continua o puntos sueltos de hilo reabsorbible 3/0) y piel (hilo o grapas). También se puede reconstruir un plano más profundo reinsertando de forma laxa los músculos esternocleidohioideo y esternotiroides en la cara profunda del músculo ECM, lo que permite cubrir parcialmente el montaje digestivo. La utilidad del drenaje cervical es discutible. Si no se deja un drenaje, es necesario volver a intervenir para drenar cualquier colección cervical que pueda ser secundaria a una fístula y evitar así su propagación por el mediastino. Cuando se decide dejar un drenaje, se exterioriza una lámina retroanastomótica por una contraincisión realizada a través del músculo ECM, evitando lesionar la vena yugular interna.

CERVICOTOMÍA EN U

Esta incisión está indicada cuando se quiere realizar una limpieza ganglionar extensa o en caso de faringolaringectomía^[35]. La cabeza está recta, hiperextendida mediante un apoyo colocado debajo de los hombros pero puede ser girada fácilmente hacia la derecha o hacia la izquierda. Por los lados, la incisión está situada por delante de ambos ECM y sube por lo menos a la altura del hueso hioides. En la línea media, las dos incisiones están unidas por una incisión horizontal corta, situada a 1 o 2 cm por encima de la horquilla esternal (fig. 7). Si se desea efectuar una traqueostomía definitiva a través del colgajo inferior, la parte horizontal de la incisión debe estar a un nivel más alto. Se debe despegar el colgajo musculoponeurótico inferior hasta la horquilla esternal y el colgajo superior hasta 1 o 2 cm por encima del hueso hioides (fig. 8).

Los dos colgajos deben estar sujetos por un separador autoestático o con unos cuantos puntos provisionales que recojan los tegumentos del tórax y del mentón.

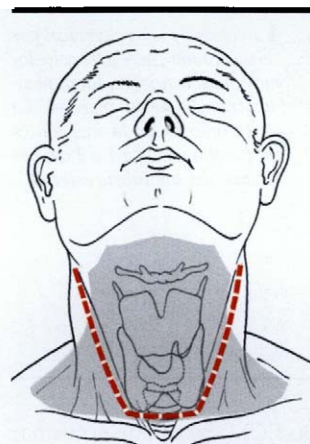
Es necesario movilizar la cara profunda y la cara superficial de los dos músculos ECM para exponer correctamente la totalidad del cuello. Es posible acceder a los huecos supraclaviculares pasando por delante y/o por detrás de los músculos ECM. Para mejorar la exposición del espacio cervicomedial, se pueden seccionar las dos cabezas esternales de los músculos ECM y reconstruirlas en el momento del cierre.

Las contraindicaciones para la resección son:

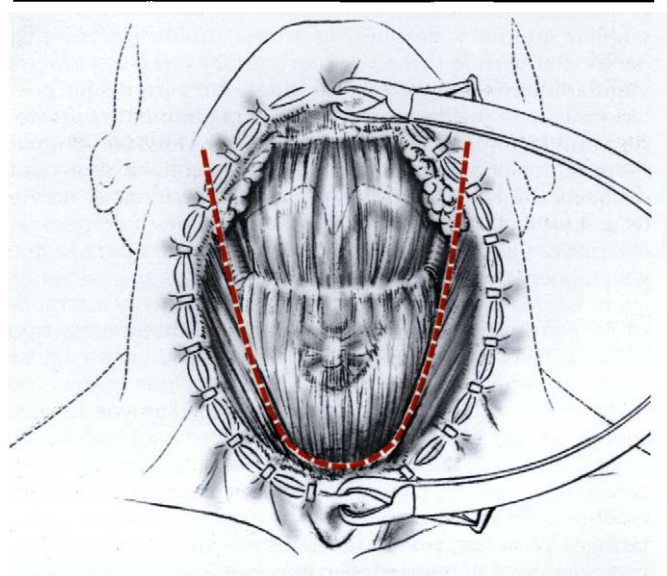
- la invasión de un eje arterial carotídeo;
- una extensión traqueal que impida una sección traqueal en zona sana y la realización sin tracción de una traqueostomía fijada a la piel por encima de la horquilla esternal;
- una invasión ganglionar adherida al plano posterior o que requiera la extirpación de las dos venas yugulares internas.

Por otra parte, el descubrimiento de adenopatías metastásicas lejos del eje visceral del cuello (huecos supraclaviculares, parte alta de la cadena yugular en contacto con el nervio espinal o con el músculo digástrico) debe hacer reconsiderar la indicación de la intervención, por el mal pronóstico del cuadro. En cambio, la invasión de un lóbulo tiroideo o de un nervio recurrente cerca de su entrada en la laringe no constituye una contraindicación^[35].

Debido a la importancia de la disección cervical, es conveniente colocar un dren aspirativo tipo Redon en las zonas de despegamiento y de limpieza así como una lámina flexible retroanastomótica exteriorizada mediante una contraincisión. El cierre cervical se hace en dos planos (musculocutáneo y piel). En los enfermos que se han sometido a una radioterapia previa, es preferible suturar la piel con hilo en lugar de grapas. El traqueostoma se hace con puntos separados de hilo reabsorbible 2/0, suturando su borde anterior al margen inferior de la incisión y suturando la membranosa al colgajo superior de la incisión.



7 Acceso cervical del esófago por cervicotomía en U. En punteado: trazo de la incisión. En gris: extensión de la limpieza ganglionar realizable por medio de esta incisión.



8 Acceso cervical del esófago por cervicotomía en U. Exposición de los planos musculares superficiales después de despegar los colgajos cutáneos superior e inferior.

CERVICOMANUBRIOTOMÍA

Esta incisión puede ser útil para mejorar la exposición del esófago cervicomedial (tumor situado a este nivel, reintervención). La cervicotomía, realizada por delante del ECM izquierdo, se prolonga hacia abajo con una incisión medial que sobrepasa ligeramente por debajo los límites del manubrio (fig. 9). Este último se corta con cizalla o con sierra oscilante, después de haber despegado con el dedo los elementos del mediastino anterior (celda del timo, tronco venoso innominado). La separación se consigue con un separador tipo Beckmann en la zona cervical y con un separador tipo Tuffier en la zona esternal.

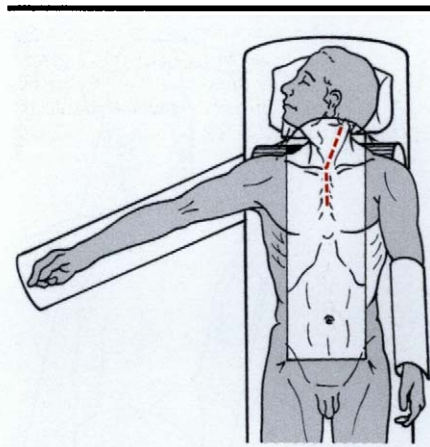
En el momento de cerrar, el manubrio se sutura con uno o dos hilos de acero y los tegumentos torácicos se cierran en dos planos.

Elección de la vía de acceso

CRITERIOS DE ELECCIÓN

En la práctica:

- el acceso abdominal es casi siempre necesario;
- con frecuencia se utiliza un doble acceso abdominotorácico o abdominocervical;



9 Acceso del esófago cervicomedial por cervicomanubriotomía.

— La técnica menos utilizada es la que recurre a un triple acceso que permite la exposición y disección de todo el esófago y de las áreas ganglionares de drenaje.

Las vías de acceso y, por lo tanto, el tipo de intervención se eligen en función de: el tipo histológico y la altura del polo superior del tumor, el tipo de limpieza ganglionar planeado, el órgano utilizado para sustituir al esófago, el estado general y la función respiratoria del operado.

■ Tipo histológico y polo superior del tumor

Para el cáncer epidermoide, el margen que se debe respetar varía según la extensión parietal [36].

— en caso de cáncer superficial (limitado a la mucosa y a la submucosa), la frecuencia de lesiones epiteliales satélites es tal que, con márgenes de resección in vivo de 2, 4 y 6 cm, el riesgo de invasión de la línea de sección por un carcinoma in situ es del 14, 8 y 3 % respectivamente; a la luz de estos resultados, parece conveniente hacer sistemáticamente una esofagectomía subtotal con anastomosis cervical o una coloración vital con lugol para localizar con precisión el polo superior de un tumor superficial [24];

— sea cual sea la profundidad del tumor, con un margen de 6 cm in vivo, el riesgo de invasión del corte proximal por émbolos linfáticos o vasculares es del 5 %.

Cuando el tumor está en la zona cervical, se debe tratar de conservar 2 cm de esófago por debajo de la boca esofágica para reducir el riesgo de broncoaspiración. El resultado en términos de supervivencia a largo plazo tampoco parece estar condicionado por la localización de la anastomosis [30]. El resultado funcional esperado tampoco puede ser un criterio decisivo ya que:

— las anastomosis cervicales están asociadas a una mayor prevalencia de fístulas [37] y de estenosis anastomóticas [14, 32];

— las anastomosis intratorácicas se asocian a una prevalencia más importante de reflujo gastroesofágico [12].

En el adenocarcinoma, la prevalencia de los émbolos linfáticos submucosos es más importante y el margen de resección proximal debe estar comprendido in vivo entre 8 y 10 cm para lograr que la tasa de invasión del corte proximal sea inferior al 5 % [27, 31].

■ Tipo de limpieza ganglionar

La extensión ganglionar torácica sólo puede ser evaluada con precisión mediante linfadenectomía mediastínica que a su vez sólo se puede realizar por toracotomía [19]. Cuando la esofagectomía se hace por vía torácica derecha, la mayoría de los autores están de acuerdo en realizar una limpieza mediastínica subaórtica como complemento de la limpieza abdominal en la región celiaca (limpieza «en dos niveles»).

Algunos autores proponen hacer una limpieza ganglionar supraaórtica completa asociada a una limpieza cervical con el fin de reducir la tasa de recidivas cervicomedialíticas y de aumentar así la supervivencia a largo plazo; esto estaría especialmente indicado para los tumores del esófago supraaórtico y cervicomedialítico [1, 3, 6, 23].

Esta limpieza requiere una buena exposición del mediastino superior, una cervicotomía en U y un drenaje aspirativo cervical. La anastomosis esofagogástrica se realiza en la zona del cuello, independientemente de la altura del polo superior del tumor. Por este motivo, la fase torácica se hace en primer lugar y, posteriormente, la fase abdominal junto con la fase cervical. La gastroplastia queda instalada en el mediastino posterior [23].

■ Órgano empleado para reemplazar al esófago

El estómago, tubulizado o no, es el órgano que más se utiliza para sustituir al esófago. Con el estómago, se puede llevar la anastomosis esofagogástrica al tórax o al cuello. En determinados casos, es imposible realizar una gastroplastia por lo que se debe hacer una coloplastia (antecedente de gastrectomía por úlcera o de gastrostomía quirúrgica, antecedente de intervenciones quirúrgicas antirreflujo, cáncer sobre esofagitis cáustica con afección gástrica o lesión peroperatoria de los vasos gastroepiploicos derechos). Sólo se recurre a las coloplastias por necesidad ya que se asocian a una morbilidad más importante que las gastroplastias [7]. La anastomosis esofagocólica debe realizarse en la zona cervical porque una dehiscencia intratorácica puede tener consecuencias más graves [7]. Por lo tanto, se utiliza una coloplastia en caso de esofagectomía por triple vía de acceso o en caso de esofagectomía sin toracotomía. Si se hace una esofagectomía sin toracotomía, la coloplastia se sitúa en el mediastino posterior. Si se hace una toracotomía, el trayecto de la coloplastia puede ser mediastínico posterior o anterior; los criterios de elección entre las dos técnicas sirven para optar por la intervención de Akiyama o por la intervención de Mac Keown. El colon se considera sin embargo más sensible a la radioterapia que el estómago, por lo tanto, es lógico preferir el trayecto retroesternal si se contempla la posibilidad de una radioterapia postoperatoria.

■ Estado general y función respiratoria del operado

La mayoría de los autores reservan la esofagectomía sin toracotomía para los enfermos que presentan un estado general malo o una insuficiencia respiratoria aunque algunos utilizan esta técnica sistemáticamente [17, 26].

Algunos trabajos retrospectivos sugieren que la esofagectomía sin toracotomía es la intervención mejor tolerada y que la esofagectomía por triple vía de acceso es la intervención que presenta un postoperatorio más difícil [5]. En realidad, ningún trabajo prospectivo aleatorio, realizado con grandes grupos, ha podido confirmar estos datos.

En la práctica, la experiencia y las preferencias del cirujano intervienen en gran medida en la elección del tipo de intervención.

DIFERENTES INTERVENCIONES

■ Esophagectomía por doble vía de acceso abdominal y torácica derecha (intervención de Lewis-Santy)

Generalmente, la instalación consiste primero en colocar al enfermo en decúbito dorsal para llevar a cabo la fase abdominal de la intervención y después en decúbito lateral izquierdo para la fase torácica.

Cuando el enfermo está en decúbito dorsal, la posición del miembro superior izquierdo es indiferente, salvo si se pien-

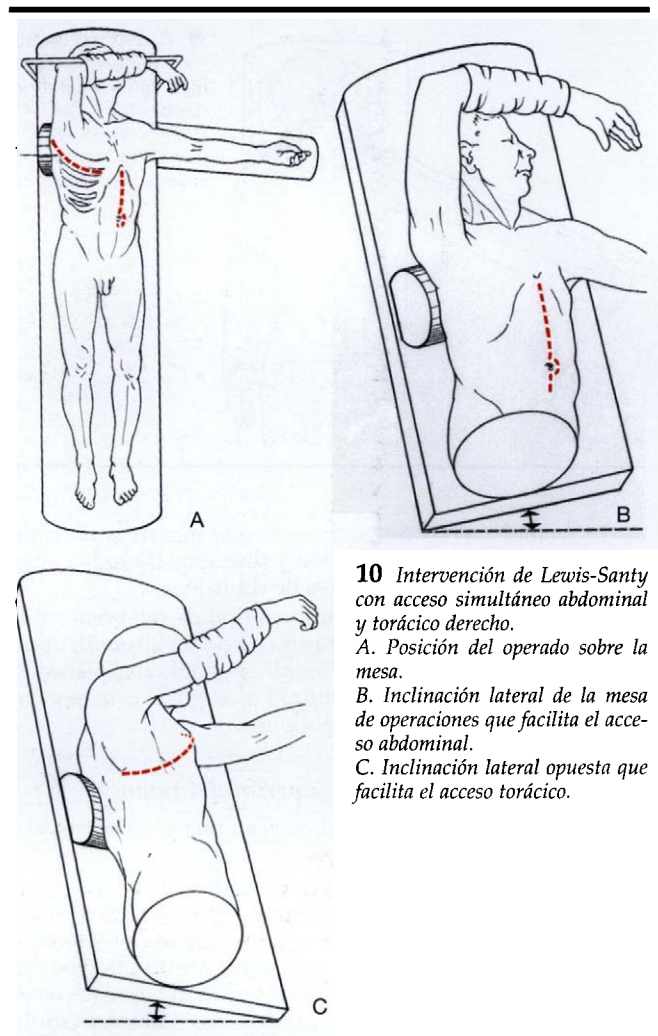
sa transformar la intervención en una esofagectomía sin toracotomía. Es conveniente preparar un campo suficientemente amplio que permita el drenaje de las dos cavidades torácicas si es necesario (tumor del cardias o del esófago inferior, cuya disección se inicia por vía abdominal). Después, el enfermo se coloca en decúbito lateral izquierdo, con el brazo colgando para la fase torácica. Se coloca un apoyo transversal a nivel de la punta del omóplato que se monta en el momento de la intervención y que se quita inmediatamente antes de cerrar la pared. Si se descubre una extensión tumoral inesperada en el tórax, la intervención adquiere un carácter paliativo, pero aun así es necesario realizar la esofagectomía y la anastomosis esofagogástrica.

También es posible realizar esta misma intervención instalando al enfermo en posición de doble vía simultánea. Para ello, se debe colocar al enfermo sobre una mesa que permita el balanceo de cada lado (fig. 10). La pelvis del enfermo está ligeramente inclinada hacia la izquierda gracias a un cojín colocado debajo de la nalga derecha. El tronco del enfermo está ligeramente girado respecto de su pelvis de forma que el eje que pasa por los dos hombros tenga una inclinación aproximada de 45° respecto del plano de la mesa. El miembro superior izquierdo está apoyado en la mesa, perpendicularmente al tronco, y el miembro superior derecho se fija a una barra a la altura de la cabeza del enfermo. Se coloca también un apoyo transversal a la altura de la punta de los omóplatos. El paciente debe estar bien sujeto para evitar que se produzca cualquier movimiento durante las inclinaciones laterales de la mesa de operaciones. La incisión abdominal es siempre en la línea media porque el acceso a la región subcostal izquierda es limitada. Se accede al esófago por toracotomía anterolateral derecha. La inclinación de la mesa durante la fase abdominal o durante la fase torácica de la intervención debe estar marcada en un sentido o en otro. Esta instalación permite ganar tiempo, sobre todo si se consigue que dos cirujanos realicen simultáneamente las dos fases de la intervención^[9, 10]. También permite un buen control de las distintas fases de la intervención: exploración de los dos niveles antes de la tubulización gástrica o de la movilización del esófago, seguridad de la ascensión de la gastroplastia al tórax. En cambio, esta instalación tiene el inconveniente de ofrecer una exposición menos buena del hipocondrio izquierdo y del mediastino posterior, sobre todo de su parte alta. Por lo tanto, se debe disponer de una buena experiencia en cirugía esofágica para utilizar esta instalación que parece ser especialmente útil en enfermos poco corpulentos y/o cuyo tumor esté situado en la parte inferior del esófago. En cambio, se debe evitar esta técnica en enfermos obesos y/u operados previamente de la región supramesocólica.

■ *Esofagectomía por doble vía de acceso abdominal y cervical (esofagectomía sin toracotomía o esofagectomía por vía transhiatal)*

La esofagectomía sin toracotomía tiene como objetivo reseca la totalidad del esófago torácico minimizando la repercusión respiratoria de la intervención. Con esta técnica sólo se puede controlar visualmente el esófago subcarinal. La disección del esófago desde el espacio cervicomedial hasta la carina traqueal se hace a ciegas. Esta intervención sólo permite la extirpación de los ganglios lateroesofágicos subcarinales y de los ganglios de los ligamentos triangulares. La exposición de los ganglios intertraqueobronquiales es muy difícil y sólo se pueden reseca en casos excepcionales. Tampoco se pueden extirpar ganglios a nivel retroaórtico o supraaórtico. La extirpación del esófago deja libre el mediastino posterior para colocar la gastroplastia, aunque ésta también puede ser colocada en un trayecto retroesternal.

El enfermo se coloca en decúbito dorsal con el brazo izquierdo a lo largo del cuerpo (fig. 11). La cabeza está en hiperex-



10 Intervención de Lewis-Santay con acceso simultáneo abdominal y torácico derecho.

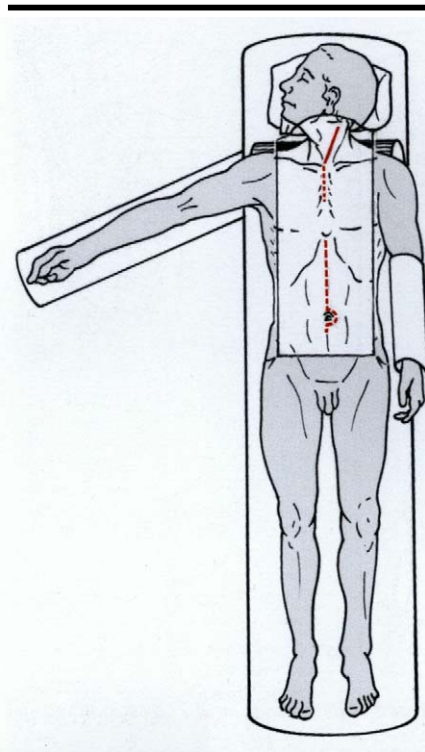
A. Posición del operado sobre la mesa.

B. Inclinación lateral de la mesa de operaciones que facilita el acceso abdominal.

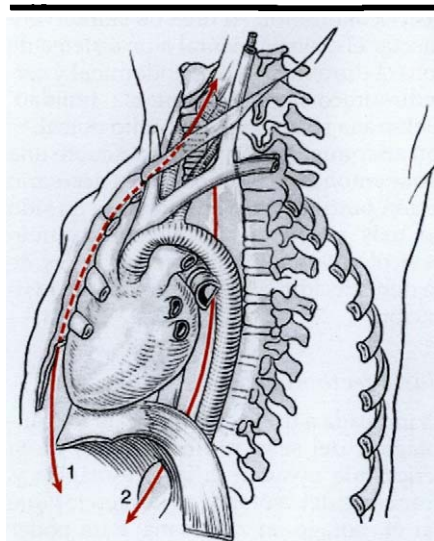
C. Inclinación lateral opuesta que facilita el acceso torácico.

tensión y rotada hacia la derecha. La colocación de un apoyo transversal debajo de la punta de los omóplatos facilita la extensión cervical y la exposición del mediastino inferior, al que se accede por vía transhiatal. El campo operatorio debe incluir por los lados la parte baja del tórax para que las dos pleuras puedan ser drenadas fácilmente. La disección mediastínica provoca la abertura de al menos una cavidad pleural en un 75 % de los casos^[26]. Si no se ha abierto la pleura, es muy frecuente que aparezca tardíamente un derrame líquido, que puede complicar la función respiratoria en el postoperatorio, sobre todo si es bilateral. Por este motivo, algunos prefieren abrir directamente las dos cavidades pleurales para drenarlas^[17]. Algunos autores también dejan la parte anterior del hemitórax derecho en el campo operatorio por si fuera necesario hacer una toracotomía derecha de urgencia (hemostasia del cayado de la vena ácigos).

La incisión abdominal es media o bisubcostal, según sea el tipo morfológico del operado. La incisión cervical es una cervicotomía izquierda corriente. Para que dos equipos puedan realizar la intervención, con un cirujano abdominal a la derecha del enfermo y otro cirujano a la izquierda de la región cervical, se debe evitar que la cadena que une la valva abdominal a los ganchos de Toupet obstaculice en el campo operatorio cervical. Para ello, los autores de este fascículo colocan el gancho izquierdo un poco más cerca del plano de la mesa que el derecho y sólo tiran de la valva abdominal con el gancho izquierdo en el momento de seccionar los vasos gastroepiploicos izquierdos y los vasos breves gastroesplénicos, para conseguir, en esta fase, una buena exposición del hipocondrio izquierdo.



11 Esofagectomía sin toracotomía. Instalación del operado. El campo operatorio derecho es amplio para permitir el drenaje de las dos cavidades pleurales. En punteado: trazado de las incisiones abdominal y cervical. La incisión cervical se puede prolongar por manubriotomía.



12 Esofagectomía sin toracotomía y esofagectomía por triple vía de acceso. Diferentes trayectos torácicos de la plastia. La vía preesternal ha sido abandonada. 1: vía retroesternal; 2: vía mediastínica posterior en el lecho del esófago.

La intervención comienza generalmente con la exploración abdominal. Una vez que ésta ha terminado, se puede hacer la incisión cervical y comenzar la disección cervicomedial. No obstante, la exploración debe adaptarse a cada caso. En caso de que el tumor esté en el esófago torácico inferior o en el cardias, es lógico antes de iniciar la intervención cervical, comprobar que el tumor sea localmente resecable. Si se trata de un tumor cervicomedial, puede ser preferible explorar primero la región cervical.

El drenaje de las pleuras resulta más fácil antes de subir la gastroplastia. Ésta se suele efectuar en el lecho esofágico, en el mediastino posterior (fig. 12).

■ Esofagectomía por triple acceso abdominal, torácico y cervical

Esta es la intervención que permite realizar la resección más amplia del esófago y la limpieza ganglionar más completa. Cuando se decide hacer esta intervención, se debe elegir el trayecto de la plastia esofágica y por lo tanto el orden de las diferentes fases quirúrgicas (fig. 12). La primera posibilidad consiste en efectuar primero la gastroplastia y subirla para dejarla colocada en un trayecto retroesternal, anastomosándola al esófago cervical; posteriormente se procede a resecar el esófago y el tumor mediante una toracotomía derecha (intervención de Akiyama). La segunda posibilidad consiste en resecar primero el esófago y el tumor por toracotomía derecha y después efectuar la gastroplastia y subirla a un trayecto mediastínico posterior, anastomosándola al esófago cervical (intervención de Mac Keown).

Los elementos que pueden hacer optar por una intervención de Akiyama (y, por lo tanto, por un trayecto mediastínico anterior) son:

- en caso de recidiva en el lecho esofágico, la gastroplastia está lejos de la misma y el riesgo de disfagia es nulo a priori;
- la irradiación del lecho esofágico no implica riesgos para la gastroplastia. Después de una irradiación del mediastino posterior, las lesiones del estómago son excepcionales.

Los elementos que pueden hacer optar por una intervención de Mac Keown (y por lo tanto por un trayecto mediastínico posterior) son:

- este trayecto es más corto que el trayecto retroesternal [16];
 - en ciertos equipos, el porcentaje de fístulas anastomóticas cervicales es inferior al observado después del empleo de un trayecto retroesternal [32];
 - es posible que proporcione un mayor bienestar funcional porque no presenta angulación y porque, en caso de que la anastomosis esofagogástrica requiera una dilatación endoscópica, ésta es más fácil y más eficaz [26]. Recuérdese que la tasa de estenosis anastomóticas cervicales benignas que precisan dilataciones endoscópicas puede llegar al 25 o al 30 % [29, 32].
- Los autores de este fascículo prefieren la intervención de Mac Keown, entre otros motivos porque es la única que se adapta realmente a los cánceres cervicomedial para los que:

- es necesaria una sección cerca de la boca esofágica;
- una plastia mediastínica posterior está en el mismo eje que el breve segmento esofágico restante.

La intervención de Akiyama comienza por las fases abdominal y cervical. Después de la exploración, se realizan la gastrotomía y la gastroplastia. Se secciona el esófago y se sutura en el hiato esofágico que está cerrado, y del espacio cervicomedial. Como se debe subir el trasplante gástrico al espacio retroesternal, se empieza a hacer la tunelización en la zona abdominal, desinsertando el diafragma de la cara posterior del esternón. En el espacio cervicomedial, se debe seccionar la parte inferior del esternocleidohioideo y del esternotiroideo y después el plano situado inmediatamente en contacto con el manubrio esternal. Se deben apartar las inserciones laterales de estos dos músculos para conseguir un túnel suficientemente ancho. El túnel retroesternal debe tener un ancho de cuatro dedos en sus dos extremos para evitar la compresión de la gastroplastia. Una vez ascendida la plastia, se cierran las dos incisiones, se hace la anastomosis y se decide efectuar o no una yeyunostomía para la alimentación. Después, se coloca al enfermo en posición de toracotomía derecha. Si durante la intervención se ha descubierto una extensión tumoral hasta entonces desconocida, la resección adquiere un carácter paliativo y se puede interrumpir la intervención dejando excluido el esófago siempre que haya sido correctamente suturado en sus dos extremos. La intervención de Mac Keown comienza por la fase torácica. Después de la exploración, se moviliza el esófago. En el mediastino superior, se debe intentar prolongar la disección lo más arriba posible dentro del espacio cervicotorácico para

facilitar la disección cervical ulterior. Al final de la intervención, es necesario conectar el drenaje pleural a un sistema de aspiración que funcionará durante las fases abdominal y cervical. El drenaje mediastínico no tiene ninguna utilidad. Luego, el paciente vuelve a la posición de decúbito dorsal. Si durante la exploración abdominal o cervical se descubre una extensión tumoral hasta entonces desconocida, es necesario proseguir la intervención porque el esófago torácico ha sido desvascularizado. Lo más adecuado es que un segundo equipo efectúe la cervicotomía simultáneamente. Antes de cerrar el abdomen, se debe decidir si se hace o no una yeyunostomía de alimentación.

■ Esofagofaringolaringectomía total

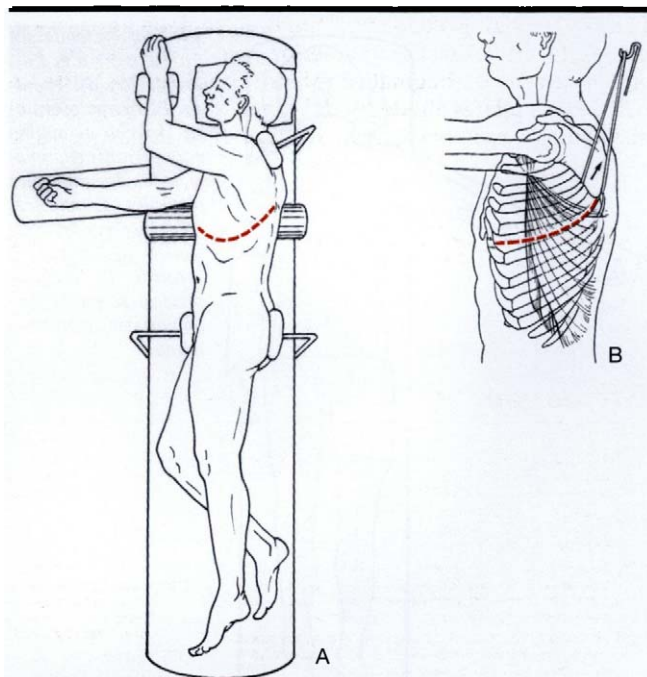
Esta intervención está indicada a título curativo para los cánceres de la boca esofágica, del seno piriforme o los de la pared faríngea posterior que invaden la boca esofágica y, finalmente, para los cánceres del esófago cervical en los que no se puede seccionar el esófago en zona sana. Para poder conservar la estructura faringolaríngea, la mayoría de los autores recomiendan una distancia mínima de 2 o 3 cm entre la boca esofágica y el polo superior del tumor ^[18, 35]. Dos equipos deben realizar la esofagofaringolaringectomía total, uno de los cuales debe tener experiencia en cirugía cervical. Habitualmente, la resección del esófago se hace sin toracotomía. Únicamente los cánceres cervicotorácicos en los que el polo superior esté a menos de 2 cm de la boca esofágica puede estar justificada una toracotomía derecha asociada, que complica notablemente la intervención.

Para esta intervención, se coloca al enfermo en decúbito dorsal con los dos brazos a lo largo del cuerpo, los hombros levantados con un apoyo y el cuello en extensión. La cabeza no está fija y el tórax está dentro del campo para un posible drenaje pleural. La instalación del enfermo debe tener en cuenta la posibilidad de ventilar al paciente por el campo operatorio a través de la tráquea seccionada. La yeyunostomía debe ser sistemática por el peligro de fístula de la anastomosis faringogástrica, por los frecuentes trastornos de la deglución y por las posibles dificultades de acceso a las venas cervicales para una nutrición parenteral.

■ Intervención de Sweet

Esta intervención se utiliza raramente. Antes, se reservaba para la resección de los adenocarcinomas del cardias o del esófago inferior, en enfermos con un estado general alterado. Actualmente, se prefiere la esofagectomía sin toracotomía.

Para la intervención de Sweet, se coloca al paciente en decúbito lateral derecho, con un apoyo transversal bajo la punta del omóplato y el brazo levantado y atado a una barra o colgando hacia la cabeza del operado (fig. 13). No es necesaria una intubación selectiva ya que sólo se debe rechazar el lóbulo inferior izquierdo. La incisión es una toracotomía que abre el 7º espacio intercostal, seccionando el reborde condrocostal con frenotomía asociada. A menudo es necesario prolongar bastante la incisión hacia atrás, seccionando el músculo dorsal ancho para disponer de una buena exposición de la región subaórtica. Para tener una buena exposición hacia arriba, se puede seccionar el cuello de la costilla que está por encima de la incisión. Si la punta del omóplato tapa la parte posterior de la toracotomía, se la debe retirar hacia arriba con una cinta de tiraje (lacs) fijada a un gancho (fig. 13). La frenotomía puede ser radial, abriendo el orificio hiatal por sección del pilar izquierdo, o periférica sin seccionar el pilar izquierdo; esta última tiene la ventaja de ser menos traumática para el diafragma y para las ramas del nervio frénico pero complica la disección y la realización de la anastomosis en el borde inferior del cayado aórtico. Cuando el tumor invade los pilares diafragmáticos, la técnica más adecuada es



13 Acceso al esófago torácico por toracotomía en el 7º espacio intercostal izquierdo.

A. Posición del operado y trazado de la incisión.

B. Retracción hacia arriba de la punta del omóplato mediante una cinta sujeta a un gancho.

En punteado: sección del músculo dorsal ancho y del reborde condrocostal.

una frenotomía radial asociada a una resección parcial de los pilares. Es conveniente dejar sobre la cúpula diafragmática entre dos y seis hilos guías reabsorbibles para facilitar su reconstrucción al final de la intervención. Se debe buscar de manera sistemática posibles adherencias entre el bazo y el diafragma y, si existen, seccionarlas para evitar una decapsulación. Con la palpación se consigue una exploración completa de la cavidad abdominal. En cambio, la exploración visual se limita a la región supramesocólica y al hígado izquierdo. Cuando se necesita una mayor exposición de la cavidad abdominal, se debe agrandar la toracotomía, prolongándola con una incisión oblicua abdominal que llegue hasta la línea media.

Para cerrar, se reconstruye el diafragma con puntos separados o con suturas continuas yuxtapuestas de hilo monohebra no reabsorbible 2/0. Se debe fijar la gastroplastia alrededor del orificio hiatal reconstruido, evitando lesionar o comprimir los vasos gastroepiploicos. Se utiliza un dren subfrénico izquierdo tipo Redon. El drenaje pleural no tiene ninguna particularidad. Al cerrar la pared, se debe cuidar de reinsertar la parte anterior de la frenotomía en la parte más anterior del espacio intercostal y de resecar el reborde condrocostal lo suficiente para limitar el riesgo de pseudoartrosis o de condritis, que son causa de dolores en el postoperatorio.

■ Esofagogastrectomía polar superior por vía abdominal

En la actualidad, esta intervención sólo está indicada como tratamiento paliativo para los adenocarcinomas del cardias sin extensión esofágica y con una extensión gástrica lo suficientemente limitada como para permitir la confección de un tubo gástrico. Esta intervención no suele permitir un margen de resección esofágica satisfactoria desde un punto de vista carcinológico y, a menudo, provoca un reflujo gastroesofágico invalidante.

Para acceder al esófago supratumoral, se debe agrandar el orificio hiatal por su borde anterior, a veces después de seccionar la vena diafragmática inferior o por resección de un collarate de pilares alrededor del tumor. Una vez realizada la anastomosis esofagogástrica, se debe fijar la gastroplastia

alrededor del orificio hiatal reconstruido de manera laxa, evitando lesionar o comprimir los vasos gastroepiploicos. Según la experiencia de los autores, el drenaje mediastínico resulta inútil y el drenaje abdominal no presenta ninguna particularidad.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo original: Sauvanet A. *Cancers de l'œsophage et du pharynx*. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales - Appareil digestif*, 40-190, 2002, 12 p.

Bibliografía

- [1] Akiyama H, Tsurumaru M, Udagawa H, Kajiyama Y. Radical lymph node dissection for cancer of the thoracic esophagus. *Ann Surg* 1994; 220: 364-373
- [2] Azagra JS, Ceuterick M, Goergen M, Jacobs D, Gilbert E, Zaouk G et al. Thoracoscopy in oesophagectomy for oesophageal cancer. *Br J Surg* 1993; 80: 320-321
- [3] Baba M, Aikou T, Yoshinaka H, Natsugoe S, Fukumoto T, Shimazu H et al. Long-term results of subtotal esophagectomy with three-field lymphadenectomy for carcinoma of the thoracic esophagus. *Ann Surg* 1994; 219: 310-316
- [4] Bonavina L, Incarbone R, Peracchia A. Staging par laparoscopie pré-opératoire immédiate dans l'adénocarcinome du cardia et du bas œsophage. *Ann Chir* 1999; 53: 850-853
- [5] Dumont P, Wihlm JM, Hentz JG, Roeslin N, Lion R, Morand C. Respiratory complications after surgical treatment of the esophageal cancer. A study of 309 patients according to the type of resection. *Eur J Cardiothorac Surg* 1995; 9: 539-543
- [6] Fujita H, Kakegawa T, Yamana H, Shima I, Toh Y, Tomita Y et al. Mortality and morbidity rates, postoperative course, quality of life and prognosis after extended radical lymphadenectomy with two-field lymphadenectomy. *Ann Surg* 1995; 222: 654-662
- [7] Gossot D, Azoulay D, Piriou P, Sarfati E, Celerier M. Remplacement de l'œsophage par le côlon: mortalité et morbidité, à propos de 105 cas. *Gastroentérol Clin Biol* 1990; 14: 977-981
- [8] Gossot D, Cattani P, Fritsch S, Halimi B, Sarfati E, Célénier M. Can the morbidity for oesophagectomy be reduced by the thoracoscopic approach? *Surg Endosc* 1995; 9: 1113-1115
- [9] Gurtner GC, Robertson CS, Chung SC. Two-team synchronous oesophagectomy. *Br J Surg* 1994; 81: 1620-1622
- [10] Hayes N, Shaw IH, Raimes SA, Griffin SM. Comparison of conventional Lewis-Tanner two-stage oesophagectomy with the synchronous two-team approach. *Br J Surg* 1995; 82: 95-97
- [11] Jagot P, Sauvanet A, Berthouix L, Belghiti J. Laparoscopic mobilization of the stomach for oesophageal replacement. *Br J Surg* 1996; 83: 540-542
- [12] Kuwano H, Ikebe M, Baba K, Kitamura K, Toh Y, Matsuda H et al. Operative procedures of reconstruction after resection of esophageal cancer and the postoperative quality of life. *World J Surg* 1993; 17: 773-776
- [13] Lacy PD, Burke PE, O'Regan M, Cross S, Sheehan SJ, Hehir D et al. The comparison of type of incision for transperitoneal abdominal aortic surgery based on postoperative respiratory complications and morbidity. *Eur J Vasc Surg* 1994; 8: 52-55
- [14] Lam TCF, Fok M, Cheng SW, Wong J. Anastomotic complications after esophagectomy for cancer. A comparison of neck and chest anastomoses. *J Thor Cardiovasc Surg* 1992; 104: 395-400
- [15] Luketich JD, Nguyen NT, Weigel T, Ferson P, Keenan R, Schauer P. Minimally invasive approach to esophagectomy. *J Soc Laparoendosc Surg* 1998; 2: 243-247
- [16] Maillard JN, Hay JM. Surgical anatomy of available routes for oesophageal reconstruction. In: Jamieson GG ed. *Surgery of the oesophagus*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1988: 723-726
- [17] Marmuse JP. Technique de l'œsophagectomie transhiatale. *J Chir* 1988; 125: 585-592
- [18] Marmuse JP, Koka VN, Guedon C, Benhamou G. Surgical treatment of carcinoma of the proximal esophagus. *Am J Surg* 1995; 169: 386-390
- [19] Mauvais F, Sauvanet A, Maylin V, Paye F, Sa Cunha A, Dugue L et al. Traitement de l'adénocarcinome du bas œsophage et du cardia: résection avec ou sans thoracotomie? *Ann Chir* 2000; 125: 222-230
- [20] McAnena OJ, Rogers J, Williams NS. Right thoracoscopically assisted oesophagectomy for cancer. *Br J Surg* 1994; 81: 236-238
- [21] Molloy RC, McCourtney JS, Anderson JR. Laparoscopy in the management of patients with cancer of the gastric cardia and oesophagus. *Br J Surg* 1995; 82: 352-354
- [22] Nguyen NT, Follette DM, Wolfe BM, Schneider PD, Roberts PD, Goodnight JE. Comparison of minimally invasive esophagectomy with transthoracic and transhiatal esophagectomy. *Arch Surg* 2000; 135: 920-925
- [23] Nishihira T, Hirayama K, Mori S. A prospective randomized trial of extended cervical and superior mediastinal lymphadenectomy for carcinoma of the thoracic esophagus. *Am J Surg* 1998; 175: 47-51
- [24] Nishimaki T, Tanaka O, Suzuki T, Aizawa K, Watanabe H, Muto T. Tumor spread in superficial esophageal cancer: histopathologic basis for rational survival treatment. *World J Surg* 1993; 17: 766-772
- [25] Oelschlager BB, Pellegrini CA. Role of laparoscopy and thoracoscopy in the treatment of esophageal adenocarcinoma. *Dis Esophagus* 2001; 14: 91-94
- [26] Orringer MB, Marshall B, Stirling MC. Transhiatal esophagectomy for benign and malignant disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 105: 265-277
- [27] Peracchia A, Bordini R, Bonavina L, Asolati M, Martella B, Ruol A et al. Adenocarcinoma of the cardia: the choice of surgical treatment. *Ital J Surg Sci* 1987; 17: 123-129
- [28] Perniceni TH, Le Guillou JL, Tric L, Lamer CH, Mignon A, Palau R et al. Dysfonction respiratoire après œsophagectomie pour cancer. Étude prospective randomisée; coelioscopie versus laparotomie. Communication aux 14^e journées de la société française de chirurgie digestive, Paris, 2-3 décembre 1999
- [29] Pierie JP, De Graaf PW, Poen H, van der Tweel I, Obertop H. Incidence and management of benign anastomotic stricture after cervical oesophagogastric resection. *Br J Surg* 1993; 80: 471-474
- [30] Ribet M, Debrueres B, Lecomte-Houcke M. Œsophagectomie pour cancer malpighien évolué de l'œsophage thoracique. Anastomose œsogastrique au cou ou dans le thorax? Résultats tardifs d'une étude prospective « randomisée ». *Ann Chir* 1992; 46: 905-911
- [31] Sauvanet A, Berthouix L, Fléjou JF, Fékété F. Adénocarcinome du cardia: l'étendue de l'exérèse gastrique et lymphatique influence-t-elle la survie à distance? *Gastroentérol Clin Biol* 1995; 19: 244-251
- [32] Ségol PH, Salame E, Bonvalot S, Maurel J, Cignoux M. Technique actuelle des plasties gastriques en chirurgie œsophagienne. *Ann Chir* 1996; 50: 13-22
- [33] Smithers BM, Gotley DC, Macewan D, Martin I, Bessel J, Doyle L. Thoracoscopic mobilization of the esophagus: a 6-year experience. *Surg Endosc* 2001; 15: 176-182
- [34] Triboulet JP. Intervention d'Akiyama pour cancer de l'œsophage haut situé. *J Chir* 1999; 136: 23-28
- [35] Triboulet JP, Mariette C, Chevalier D, Amrouni H. Surgical management of carcinoma of the hypopharynx and cervical esophagus: analysis of 209 cases. *Arch Surg* 2001; 136: 1164-1170
- [36] Tsutsui S, Kuwano H, Watanabe M, Kitamura M, Sugimachi K. Resection margin for squamous cell carcinoma of the esophagus. *Ann Surg* 1995; 222: 193-202
- [37] Valverde A, Hay JM, Fingerhut A, Elhadad A. Manual versus mechanical esophagogastric anastomosis after resection for carcinoma: a controlled trial. *Surgery* 1996; 120: 476-483
- [38] Van Sandick JW, Kneegens JL, van Lanschot JJ, Obertop H. Diaphragmatic herniation following oesophagectomy. *Br J Surg* 1999; 86: 109-112