

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL CÁNCER DE ESÓFAGO

SEMY SEINELDIN

Ex - Profesor Adjunto de Cirugía . Fac. de Medicina de Rosario. U.N.R.
Jefe del Departamento de Cirugía - Hosp. Provincial de Rosario

CARLOS SEINELDIN

Docente de Cirugía. Facultad de Medicina de Rosario. U.N.R.
Cirujano de Tórax del Hospital Provincial de Rosario

CONSIDERACIONES TERAPÉUTICAS GENERALES

Las diversas modalidades del tratamiento existentes en la actualidad, procuran obtener tres objetivos fundamentales que son:

- 1 - Control de la disfagia
- 2 - Recuperar la calidad de vida
- 3 - Lograr una supervivencia prolongada

La localización intratorácica del esófago, su vecindad con órganos vitales, la ausencia de una membrana serosa que obstaculice la progresión extraparietal, el particular drenaje linfático así como su comunicación con el exterior, se interrelacionan en su problemática anatómica. Pero, a su vez, la obstrucción prolongada al tránsito alimenticio condiciona en el portador una serie de deficiencias nutricionales e inmunológicas que en pleno catabolismo limitan los resultados curativos pretendidos por cualquier método quirúrgico o no quirúrgico. Desde otra óptica, cabe destacar que la tasa de mortalidad, muy variable de acuerdo al tratamiento empleado, también ha influenciado a adoptar una posición escéptica por lo que el concepto de paliación continúa prevaleciendo como actitud médica.

Al respecto, en una amplia recopilación de la literatura médica publicada hasta 1980, Earlam y Cuhna-Melo⁷ corroboraron que la cirugía del esófago neoplásico en particular era el método programado de mayor mortalidad, superando incluso a los procedimientos de trasplantes de órganos.

En los últimos 30 años, aunque la tasa de supervivencia global se mantuvo en cifras aproximadas al 10%, el empleo de mejores drogas anestésicas, el adecuado conocimiento de las alteraciones humorales, la estabilización de estos pacientes en las salas de recuperación, el apoyo

respiratorio y la utilización metodológica de numerosos medicamentos, han logrado controlar las complicaciones así como disminuir la mortalidad. Cifras de supervivencia oscilantes entre 12 y 30% han sido comunicadas por diversos servicios quirúrgicos aunque obviamente relacionadas en forma directa con una detección temprana del proceso. Súmase a ello, la introducción en el mercado de diversos específicos oncológicos, muchos de ellos aún en fase de comprobación.

Las estrategias basadas en la combinación de distintas modalidades terapéuticas han prevalecido en la última década como una nueva alternativa. Para su mejor comprensión, podrían ser distinguidas como complementarias con la cirugía o directamente, sin relación a toda intervención quirúrgica. Entre las primera se incluiría a la radioterapia y/o quimioterapia preoperatoria o postoperatoria y en la segunda opción, a la radioquimioterapia exclusivamente.

Las series con ensayos aleatorios con las modalidades preoperatorias (neoadyuvancia), demostraron en pacientes seleccionados que la sobrevida podría mejorarse pero con un incremento de la morbimortalidad postoperatoria¹⁹. En una investigación randomizada multiinstitucional realizada por el Grupo de Trabajo del Consejo de Investigaciones Médicas sobre Cáncer de Esófago²⁵, evaluando 800 pacientes entre un grupo control a quién de le indicó exclusivamente el tratamiento quirúrgico con otro similar con quimioterapia preoperatoria, observaron que la supervivencia media para este último fue superior (16,8 meses vs. 13,3 meses) pero en las conclusiones finales destacan que estos hallazgos pueden no ser definitivos por las numerosas comunicaciones discordantes en sus resultados existentes en la literatura médica.

El tratamiento no quirúrgico se basa en la administración secuencial o simultánea de radioterapia y quimioterapia como tratamiento definitivo en pacientes con enfermedad localizada. Numerosas series han demostrado la desaparición de la lesión tumoral en cifras variables

entre el 30 y 50%, utilizando casi la misma medicación y esquemas de administración, pero la crítica al método se basó fundamentalmente en que la imprecisión evaluatoria podía admitir errores y en que la supervivencia alejada no fue significativa (Cuadro 1). Si bien es admitido que esta terapia puede obtener alguna posibilidad de curación, en la mayoría de los pacientes el tumor recidiva. Algunos de ellos son remitidos para considerar una "terapia quirúrgica de salvataje". Al respecto, Swisher y colab.⁴² han comparado recientemente a un grupo en el que se planificó resección exclusivamente con otro similar tratado con radioquimioterapia. Los resultados revelaron que cuando se realizó una extirpación esofágica por necesidad, la morbimortalidad por filtraciones anastomóticas, el requerimiento de ventilación mecánica asistida por largos períodos y la permanencia hospitalaria prolongada se incrementó significativamente así como la mortalidad con índices del 15% contrastando con el 6% del primer grupo.

En su deducción, Steiger³⁹ sentenció que "las diversas modalidades y combinaciones en el tratamiento del cáncer de esófago solamente aportan creatividad e imagina-

	QR	C	Q + C
Estadificación	No	Sí	Sí
Respuesta local	30%	80%	80 %
Metas.			
a distancia	Impred.	Idem	Idem
Morbilidad	+	++	+++
Mortalidad	2 - 16%	8 - 17%	30 - 50%
Sobrevida > 3 años	No	2 - 12%	5 - 12%
Sobrevida media (meses)	8	17	17
Calidad de ingesta	++	++	++
Calidad de ingesta > 1 año	++	+++	+++
Variabilidad esquemas	Perman.	No	Perman.
Costos	++	++	+++
Tendencia actual	Experim.	No	Experim.
Futuro	+++	+	++

QR - Radioquimio C - Cirugía Q + C - Quimioterapia + cirugía

Cuadro Nro. 1. Resultados del tratamiento del cáncer esofágico con radioquimioterapia, cirugía sola y quimioterapia más cirugía.

- **CIRUGÍA:** Son pobres con exigua sobrevida
- **QUIMIOTERAPIA + CIRUGÍA:** Escaso aumento de la supervivencia con incremento mortalidad operatoria
- **RADIOQUIMIOTERAPIA:** Resultados igual a cirugía pero sin sobrevida alejada

Cuadro 2. Tratamiento multidisciplinario - Resultados (Steiger³⁹)

ción en un campo plagado de fracasos" (Cuadro 2).

Uno de los últimos progresos logrados en áreas de alto riesgo para el cáncer de esófago y con programas de detección temprana como en China, ha sido la corroboración que la neoplasia desde su estadio inicial hasta su diagnóstico de entidad invasora, transcurre por un período de latencia prolongado aproximado de 3 a 4 años. Su reconocimiento permitió sugerir que la extirpación endoscópica de la lesión mucosa podría conservar al órgano, obviamente anular la morbimortalidad quirúrgica que representa su extirpación y lograr la ansiada curación del proceso. Pero los estudios de los especímenes resecados demostraron que en el 25% de los casos, la submucosa demostraba signos evidentes de compromiso tumoral así como la vehiculización de

- Metástasis alejadas (excluidas las adenopatías regionales, cardiales y celíacas)
- Parálisis neuronales (recurrential, frénico, simpático)
- Invasión del árbol traqueobronquial

Cuadro 3. Cáncer de esófago. Contraindicaciones de resección.

trombos de células neoplásicas a través de los canales linfáticos.

Exceptuando a las situaciones absolutas de contraindicaciones de resección (Cuadro 3), el criterio que la mayoría de los pacientes en el momento de la consulta presentan una neoplasia localmente avanzada y con probables metástasis a distancia, motivó que la desobstrucción de la luz esofágica fuese considerada como único y real tratamiento.

Toda técnica paliativa solamente intenta mejorar la calidad deglutoria sin actuar sobre el propio neoplasma. Son numerosos los procedimientos descritos, algunos actualmente abandonados por su elevada mortalidad como los by pass gástricos, colónicos o yeyunal, otros por la carencia de la tecnología apropiada en muchos centros quirúrgicos tales como el láser o la fotodinamia, algunos como la introducción de alcohol en plena masa tumoral o la dilatación periódica de la luz estenosada por los efímeros resultados. Actualmente, los empleados son las endoprótesis por intubación oral o pulsión a través de una esofagofibroscofia. Existen distintos modelos y diseños. Las primitivas de plástico han sido sustituidas por las autoexpandibles, elaboradas con diferentes materiales y, con o sin revestimiento para evitar la progresión tumoral a través de su entramado²⁶.

En su indicación de implantación sugerimos una correcta evaluación previa para no privar al paciente de una potencial curabilidad así como valorar todos los posibles riesgos inherentes al método que, incluso, con lleva un fra-

ABSOLUTA:	Accesos tusígenos continuos que imposibilitan el descanso
RELATIVAS:	Fístula traqueoesofágica Metástasis a distancia Deficiente nutrición
CONTRAINDICACIÓN:	Dolor dorsal T. localizado a < de 5 cms. del cricofaríngeo Ausencia de un trayecto endoluminal seguro Distorsión del eje de la luz esofágica Caquexia

Cuadro 4. Indicaciones de la intubación endoscópica

FÍSTULA	- Traqueoesofágica - Broncoesofágica
MIGRACIÓN	- Proximal - Distal
OBSTRUCCIÓN	- Impactación alimentos - Crecimiento tumoral - Prolapso mucoso
HEMORRAGIA	- Erosión mucosa - Fístula aortoesofágica
HEMORRAGIA	
REFLUJO GASTROESOFÁGICO	
NEUMONÍA POR ASPIRACIÓN	
HALITOSIS	
COMPRESIÓN TRAQUEAL	
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL POR MIGRACIÓN	

Cuadro 5. Complicaciones de la intubación esofágica transtumoral.

caso en la intubación entre el 2,5 al 10% y una mortalidad hospitalaria significativa entre 16 y 36% (Cuadro 4).

Su deglución se limita exclusivamente a la saliva, líquidos y algún alimento semiblando mientras que el promedio de vida oscila entre 3 y 4 meses (Cuadro 5).

Método	nº de sesiones	Riesgos	Tiempo de recuperación	Calidad ingesta	Costos
Alcoholización	varias	+	1 mes	+	+
Stent pulsión	1	++	inmediato	+	+++
Intub. quirúrgica	1	+++	inmediato	+	++
Radioquimiot.	varias	++	3 meses	+	+++
Resección	1	+++	inmediato	++	+++

Cuadro 6. Distintos procedimientos de paliación de la disfagia.

CONCEPTOS QUIRÚRGICOS BÁSICOS

Resección esofágica

Es considerada la opción terapéutica más aceptable para todos aquellos pacientes en que la extirpación del tumor es técnicamente posible y presentan una condición física adecuada para tolerar el procedimiento operatorio. Pero, a pesar que aproximadamente la mitad de las neoplasias escamosas asientan en el tercio medio del esófago y el resto se distribuye entre el segmento superior, inferior y cardias, ningún procedimiento operatorio ha sido reconocido como el preferentemente indicado, por lo que su elección dependerá básicamente de:

- 1 - El sitio del tumor
- 2 - La estadificación de la lesión
- 3 - El estado del paciente
- 4 - La experiencia del cirujano
- 5 - La complejidad hospitalaria

Durante muchos años las preferencias de los cirujanos se circunscribió a las resecciones parciales especialmente para las localizaciones distales. La operación de Biondi - Sweet para la extirpación de los carcinomas del tercio inferior del esófago o de Ivor Lewis para las localizaciones medias de las neoplasias, eran las técnicas comúnmente empleadas. Pero, por las metástasis resurgentes, característica de la patología maligna del esófago y por la gravedad que representaba cualquier filtración de la anastomosis intratorácica, el concepto de la resección total del órgano con anastomosis cervical fue prevaleciendo paulatinamente.

En el disenso, uno de los argumentos se basó en el mayor número de fístulas anastomóticas en relación

directa a la distancia de transposición del extremo superior de la víscera sustituta. Esta complicación, con una incidencia variable entre 12,5 y 30%, se correspondía con un mayor tiempo de hospitalización y en un retardo de las ingestas orales, aunque conceptualmente demostró que el manejo clínico de la complicación era más sencillo y fundamentalmente no implicaba un riesgo de vida por la contaminación mediastinal y pleural, ocluyéndose espontáneamente, de acuerdo al grado de dehiscencia, entre 15 y 30 días.

Las discusiones posteriores se centraron en la conveniencia o desaprobación que representaba el abordaje torácico con respecto a la morbimortalidad quirúrgica, dilema que aún en la actualidad no existe un consenso unánime pues quienes justifican uno u otro procedimiento tienen sus razones y sus contradicciones³⁴.

El argumento esgrimido a favor de la vía transtorácica es la posibilidad de extirpar los grupos ganglionares, de evitar las lesiones recurrenciales intratorácica así como la laceración de la pared traqueal o la aorta. Por el contrario, quienes argumentan que el abordaje torácico es prescindente se basan en que el pronóstico de la enfermedad reseca se sustenta en el compromiso transversal del esófago y en la capacidad inmunológica del paciente.

En líneas generales, con la intención de unificar criterios, numerosos servicios consideran que la vía transtorácica es ideal para los carcinomas estadios I y II, con localización subcarinal y con excelente estado nutricional mientras que para el abordaje transdiafragmático, sus indicaciones se reservarían para las neoplasias ubicadas en los extremos del órgano por conceptuarla como una intervención básicamente paliativa.

Karariya y colab.¹⁸, evaluando 23 series con un total de 1353 pacientes resecaos por vía abdominocervical, de los cuales el 99% fueron carcinomas, recopilaron 15,1% de fistulas anastomóticas, 11,3% de lesiones recurrenciales, 11,9% de complicaciones cardíacas, 2,6% de esplenectomías, 0,7% de quilotórax y 0,6% de lesiones traqueales. Si bien, las complicaciones pulmonares fueron relatadas en el 50% de los resecaos, las mismas incluían una variedad de patologías como neumotórax, neumonía y derrames pleurales. Ghandi y Naunheim⁸, a su vez, evaluando 1192 pacientes, destacaron similar número de complicaciones pero solamente en un 12% estuvo comprometido el aparato respiratorio con una mortalidad hospitalaria de 6,7%. La supervivencia alejada a los 5 años en las distintas series variaba entre el 26% y 8,7%.

Obviamente, el abordaje transtorácico permite una óptima visión de todas las estructuras mediastinales, la adecuada disección del esófago y la extirpación de las adenopatías adyacentes y alejadas, pero en un paciente

orgánicamente deficitario, la gravedad de las complicaciones pulmonares se incrementan significativamente. La complejidad quirúrgica se relaciona con las extirpaciones ganglionares de acuerdo al número de campos que se resequen. Skinner³⁸ y Akiyama³ propusieron incluso la ablación de las estructuras conectivas perilesionales, intervención que fue denominada "en block". Incluso, referentes orientales sugurieron la conveniencia de ampliar el territorio de extirpación linfática con el vaciamiento ganglionar de los grupos cervicales con la intención de mejorar los resultados de supervivencia alejada.

Durante este procedimiento el pulmón subyacente recibe un incremento del flujo sanguíneo pudiendo transvasar la membrana capilar e incluso, ocupar la luz de los ácinos respiratorios mientras que en el hemitórax abordado, el parénquima pulmonar comprimido durante la resección esofágica, por el dolor posterior y la disminución de la excursión diafragmática, es afectado en su funcionalismo por las atelectasias consecuentes¹². Cuando se le complementa la extirpación de todas las adenopatías con la obvia obstaculización al drenaje linfático y se adiciona la extracción del tejido graso y conjuntivo mediastinal, la tráquea y los bronquios principales soportan cierta alteración de su vascularización traduciéndose en un edema e inflamación de la mucosa respiratoria y en el segundo día del postoperatorio, las erosiones en la superficie mucosa de la vía aérea superior son habitualmente objetivables². Todas estas alteraciones, conjuntamente con la denervación de ciertas áreas, incrementa la incapacidad para eliminar las secreciones bronquiales. Por último, con la remoción del conducto torácico, la rémora linfática se acumula en el intersticio pulmonar agravando una insuficiencia respiratoria¹⁷.

En una serie prospectiva randomizada reportada por Hulscher y colab.¹⁵, compararon el empleo de la extirpación transhiatal con la esofagectomía transtorácica con linfadenectomía extendida y resección peritissular en 220 pacientes, en los cuales los aspectos personales y las características de los tumores eran similares en ambas series. La morbilidad posoperatoria fue más elevada con el abordaje torácico pero no encontraron diferencias significativas en la mortalidad hospitalaria. El seguimiento fue de 4,7 años y al final de ese período el 70% de los transhiatales y el 60% de los toracotomizados habían fallecidos. En sus conclusiones finales, consideran que de la experiencia no se ha podido obtener una prevalencia que permita recomendar una técnica aunque, en su opinión como la de otros autores¹⁰⁻¹⁶⁻²⁸, la transtorácica con linfadenectomía ampliada aparenta ser el adecuado recurso.

La disección ganglionar extendida fue investigada por Altorki y colab.⁴ complementado la extirpación esofági-

ca con la resección linfática en tres campos en una serie de 80 pacientes con carcinoma epidermoide y adenocarcinomas. La morbimortalidad postoperatoria fue del 46 y 5%, respectivamente mientras que el índice de sobrevida fue del 41 y 46% para ambos tipos tumorales.

En autor en su experiencia inicial, empleó la vía transtorácica en 133 pacientes seleccionados. Los grupos ganglionares fueron extirpados de rutina pero sin complementar el procedimiento con los tejidos grasos y conjuntivos. La mortalidad quirúrgica fue del 33,3% con una sobrevida alejada del 9,2%. A partir de 1984, empleamos la vía transhiatal, pero sin una selección meticulosa de las condiciones del paciente, a excepción si hubiese parálisis recurrencial, frénica, simpática, fístula traqueoesofágica, inanición marcada o metástasis a distancia. La mortalidad en 630 casos analizados fue del 10,5% con una supervivencia alejada del 8,7%. Con respecto a la evaluación de los ganglios linfáticos resecaos, en las primeras 327 resecciones por vía transhiatal, extirpamos un total de 2151 adenopatías del campo I, de las cuales se comprobó compromiso tumoral solamente en el 29,8% de las mismas³⁶.

Con la intención de atenuar la agresión operatoria de los abordajes convencionales, en selectos centros quirúrgicos se ha comenzado a emplear la resección por cirugía miniinvasiva. La técnica disminuye el dolor postoperatorio, aparentemente las complicaciones relacionadas al método así como la estadía hospitalaria pudiendo reintegrarse a sus tareas laborales entre la segunda y tercera semana del postoperatorio. El abordaje del esófago puede realizarse por laparoscopia exclusivamente o por toracolaparoscopia. En el análisis del procedimiento, la disección no está exenta de inconvenientes intraoperatorios por lo que se requiere de una meticulosa atención, destacándose al tiempo prolongado de colapso del pulmón derecho como factor gravitante de descompensaciones respiratorias postoperatorias. El costo de la intervención se magnifica y aún se requiere de un tiempo prudencial para la evaluación de los resultados alejados²⁰⁻²⁴.

El adenocarcinoma cardial merece un encuadramiento particular por las controversias existentes, pues mientras algunos autores lo consideran como una neoplasia esofágica, otros lo conceptúan como gástrica, e incluso como una posible entidad clínica diferente (Cuadro 9).

Con el intento de superar las dificultades semánticas, Siewert y colab.³⁷ propusieron una clasificación anatómo-topográfica que ubica al teórico "núcleo central" de crecimiento, 5 cm. por arriba o por abajo del cardias anatómico y desde ese enfoque distingue tres tipos de tumores. El Tipo I es el adenocarcinoma del esófago distal el cual se origina en una metaplasia intestinal (esófago de Barrett). El Tipo II es el carcinoma de cardias pro-

1. Los resultados son similares con ambas técnicas.
2. Las dos presentan el mismo número de complicaciones pero con la indemnidad de la caja torácica, las mismas pueden ser mejor controladas y con procedimientos simples.
3. Las causas de mortalidad en la cirugía del esófago son especialmente torácicas y mayores con el abordaje externo.
4. Recomendamos la vía transhiatal cuando el cirujano es torácico y la transtorácica cuando es un especialista en cirugía digestiva.
5. El pronóstico se relaciona con el compromiso parietal del tumor y con la capacidad de respuesta inmunológica del paciente.
6. A las adenopatías, aceptando su importancia en la progresión tumoral, no las consideramos como un factor pronóstico absoluto.
7. Es importante realizar la resección y reconstrucción en un tiempo quirúrgico no mayor de 3 a 3 1/2 horas.
8. La ruptura traqueal es la complicación más importante por la vía transhiatal y las correspondientes al aparato respiratorio como las neumonías, atelectasia e insuficiencia respiratoria con el abordaje transtorácico.
9. La parálisis recurrencial por lesión del nervio en la región cervical, no se observa en la vía transtorácica.
10. Recomendamos que quien deba reseca un esófago, utilizar el procedimiento de acuerdo a la capacidad del lugar de trabajo, al manejo de la técnica y a la complejidad del área de recuperación y control de estospacientes. Sugerimos precaución con la técnica de disección "en block".

Cuadro 7. Conclusiones entre el abordaje transhiatal y transtorácico.

Resección		
Localización	Por toracotomía	Sin toracotomía
Cervical		Faringolaringoesofagectomía Injerto libre yeyunal
Tercio superior	Con abordaje cervical y abdominal	Con resección parcial del esternón
Tercio medio	Técnica de Ivor Lewis Triple abordaje con linfadenectomía en dos o tres campos	Transhiatal
Tercio inferior	Técnica de Ivor Lewis Técnica de Biondi - Sweet	Transhiatal

Cuadro 8. Procedimientos quirúrgicos utilizados en la actualidad en la resección del carcinoma de esófago.

piamente dicho que proviene del epitelio cardial o en una metaplasia muy limitada de la zona. El Tipo III es el carcinoma subcardial que infiltra la unión esofagogástrica y eventualmente al esófago distal.

El reconocimiento de uno u otro tipo es puramente

Con el cáncer de esófago Con el cáncer gástrico

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| - Etiología | - Resecabilidad quirúrgica |
| - Epidemiología | - Mortalidad postoperatoria |
| - Técnica quirúrgica | - Anatomía patológica |
| | - Pronóstico |
| | - Alteraciones biológicas |

Cuadro 9. Diferencias entre el adenocarcinoma esofágico y gástrico

morfológico y se basa en la identificación del "núcleo tumoral" mediante el estudio radiológico contrastado, la observación endoscópica y el examen de la pieza operatoria. Si el centro de la masa neoplásica se localiza 1 cm. por arriba de la unión esofagogástrica, se cataloga Tipo I. Si por el contrario, se ubica entre 1 cm. por arriba y 1 cm. por debajo, es Tipo II y si su emplazamiento es más dis-

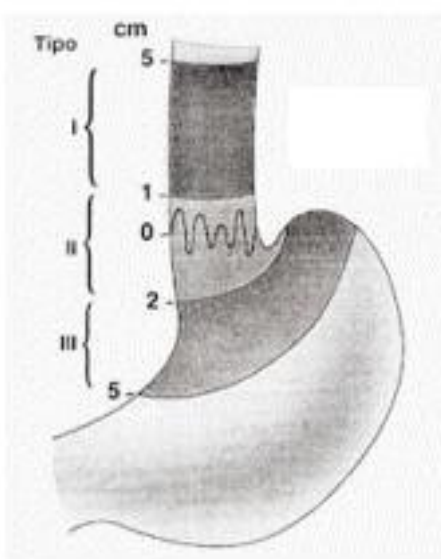


Fig. 1. Clasificación de Siewert del cancer de la union esofagogástrica.

tal, entre 2 y 5 cm., es clasificado como Tipo III (Fig. 1).

De acuerdo a la misma, los procedimientos utilizados pueden resumirse en el Cuadro 10.

Linfadenectomía

Akiyama y colab.³, en un meticuloso estudio de las piezas de resección reportaron un 19% de adenopatías torácicas y abdominales comprometidas independientemente de la localización del carcinoma. En base a estas observaciones sugirieron que en el tratamiento de la neoplasia esofágica era menester la extirpación de las adenopatías del mediastino posterior, de la región gástrica superior y las adyacentes al tronco celíaco.

Actualmente se describen tres campos linfáticos. El abdominal comprende a la excisión de los grupos linfáticos superiores, paracardíacos, de la curvatura menor, del

Resección

Localización	Por toracotomía	Sin toracotomía
Tipo I	Técnica de Ivor Lewis con linfadenectomía en dos campos Técnica de Biondi - Sweet	Transhiatal
Tipo II	Técnica de Ivor Lewis Técnica de Merendino Técnica de Biondi-Sweet	Transhiatal
Tipo III	Esofagogastrectomía total	

Cuadro 10. Procedimientos quirúrgicos utilizados en la actualidad en la resección del adenocarcinoma de esófago.

tronco celíaco y de la arteria hepática común. En el tórax se describen dos subdivisiones³³, la primera corresponde a las adenopatías localizadas por debajo de un plano transversal imaginario que pasa por la bifurcación traqueal y en la segunda se ubican todos los ganglios del mediastino superior, adyacentes y laterales del esófago, incluyendo el vaciamiento además de los infracarinales, paratraqueales derechos, hiliares, de la ventana aortopulmonar y de la vecindad del tronco venoso innominado. Posteriormente y en actual discusión sobre su conveniencia por el incremento de las complicaciones postoperatorias, se sumó la extirpación bilateral de los grupos ganglionares de las cadenas linfáticas del cuello (Fig. 2). Este tercer campo, en la opinión de Law y Wong²², debido a que presenta una mortalidad del 5%, posibilidad de lesiones recurrenciales hasta en un 70% de las series, requerimiento de traqueostomía obligadas en el postoperatorio de un 53% y una calidad de vida alejada consi-

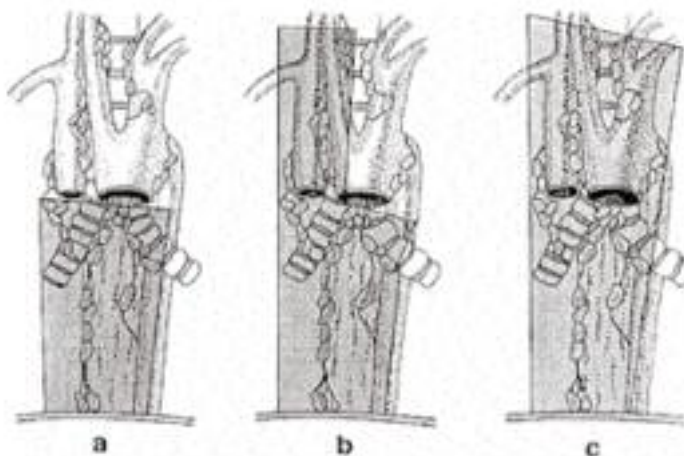


Fig. 2. Campos ganglionares torácicos quirúrgicos (Peracchia). a) Linfadenectomía standard-grupos subcarinales. b) Linfadenectomía mediastinal subcampo I - ganglios paratraqueales derechos, braquicefálicos y recurrenciales derechos. c) Linfadenectomía mediastinal subcampo II - ganglios paratraqueales y recurrenciales izquierdos.

derada como deficiente en cuanto a la deglución, fonación y a la incapacidad respiratoria, les permite sugerir la prescindibilidad de este complemento.

El concepto de "ganglio centinela" ha sido recientemente introducido en el campo del tratamiento de los carcinomas gastrointestinales y particularmente, en referencia al esófago, como propuesta para indicación de una linfadenectomía cervical⁴³. Su justificación, hasta el presente, es catalogada como dudosa.

Esta amplia extirpación a pesar de la significativa supervivencia lograda cercana al 70%, no está exenta de complicaciones particularmente relacionadas con el desequilibrio hidrosalinoproteico, con la posible lesión recurrencial en la disección en la ventana aortopulmonar y con la extravasación de albúmina en el intersticio pulmonar. Las citas bibliográficas permiten destacar que el índice de supervivencia se incrementa significativamente con el empleo de dos campos pero la complejidad del procedimiento requiere de un estado nutricional conservado, de un reconocimiento prematuro de la lesión, de una preferente localización infracarinal y de cuidados postoperatorios especiales.

Esofagoplastias

En la original expresión de Hiebert¹³, con la posible excepción de la 2° porción del duodeno, no existe en el tractus digestivo un mayor desafío quirúrgico que la resección y el reemplazo del esófago. En su estado normal, este órgano se encuentra elongado estructuralmente por lo que, ante una extirpación segmentaria mínima, una anastomosis termino-terminal de sus extremos, no permitiría asegurar una estable aproximación ni una adecuada cicatrización.

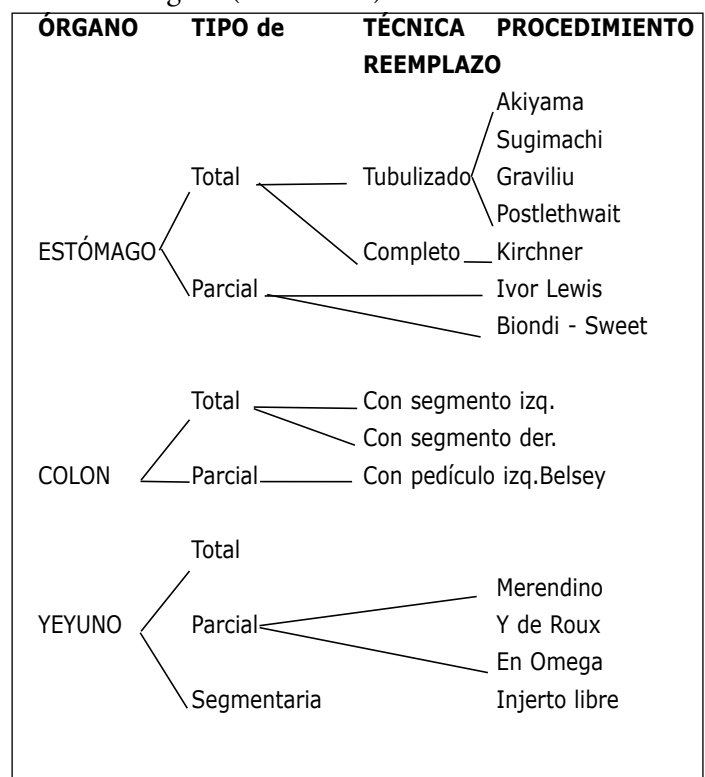
En su sustitución obligada, la víscera elegida debe poseer ciertas características muy particulares que posibilite una adaptación semejante a las de un esófago normal, como es un adecuado transporte del bolo alimenticio, efectivos mecanismos antireflujo, capacidad de prevenir broncoaspiraciones así como la posibilidad de eructar y de vomitar.

Si bien, el funcionalismo del aparato digestivo exhibe ciertas semejanzas en sus distintos sectores, la transposición condiciona una serie de modificaciones que le impide un desempeño similar, por lo que en la práctica, las exigencias a una plastia se limita y el cirujano se conforma solamente con una deglución restringida en ciertos aspectos y sin episodios de aspiración bronquial.

El número mayor de sustituciones se realiza en portadores de enfermedades neoplásicas en los que las pretensiones quirúrgicas tienden erróneamente a minimizarse pero, cuando la esofagectomía se plantea en una perso-

na joven y con patología benigna, su planificación requiere de amplios conocimientos, adecuada evaluación y personal experiencia en su manejo para evitar ciertas consecuencias indeseables como lo son la metaplasia mucosa y la estenosis posteriores.

La segunda condición en la elección se basa en los aspectos relacionados con la morbimortalidad. El operador deberá conocer detalladamente las características de cada víscera elegida para el reemplazo y en especial los aspectos inherentes a su vascularización, elongación, vías de ascensos así como las posibles complicaciones que podrá presentar en su evolución inmediata y mediata. Por último, enfatizamos en el tiempo quirúrgico y el número de abordajes operatorios que requerirá el procedimiento elegido (Cuadro 11).



Cuadro 11. Esofagoplastias

Estómago

Es la víscera de elección para la mayoría de los autores. Liberado de los ligamentos abdominales y por su capacidad de elongación, puede ser movilizad hasta la región cervical, e incluso, en ciertas situaciones, hasta la faringe. Su vascularización a través de la gastroepiploica derecha o, de acuerdo a la técnica utilizada, del aporte proveniente de la coronaria estomáquica, se distribuye especialmente por el lecho submucoso conformando una profusa red capilar. Con su empleo, el tránsito digestivo se restaura con una sola anastomosis disminuyendo ostensiblemente la complejidad del procedimien-

to así como el tiempo operatorio.

Su inconveniente mayor es el reflujo especialmente de la secreción biliopancreática y la probabilidad de su aspiración por el aparato traqueobronquial. Al desplazarse en dirección al cuello, todos los mecanismos hiatales de contención de las excreciones glandulares subdiafragmáticas son obviamente anulados. La gastroplastia, comportándose como una voluminosa herniación, si se ubica en el retromediastino, queda expuesta a los gradientes negativos intratorácicos, por lo que la succión de

Indicaciones

- A - Enfermedades neoplásicas del esófago
- B - Expectativa de vida menor de 5 - 10 años
- C - Edad avanzada

Contraindicaciones

- A - Úlcera gastroduodenal activa
- B - Estómago retraído o de volumen reducido
- C - Estómago resecaado u operado
- D - Neoplasia gástrica
- E - Estómago cicatricial (quemaduras, úlcera, etc.)
- F - Deficiente técnica previa de gastrostomía

Cuadro 12. Gastroplastia

las secreciones es obviamente posibilitada.

Han sido descritas varias técnicas con el empleo del estómago (Fig. 3).

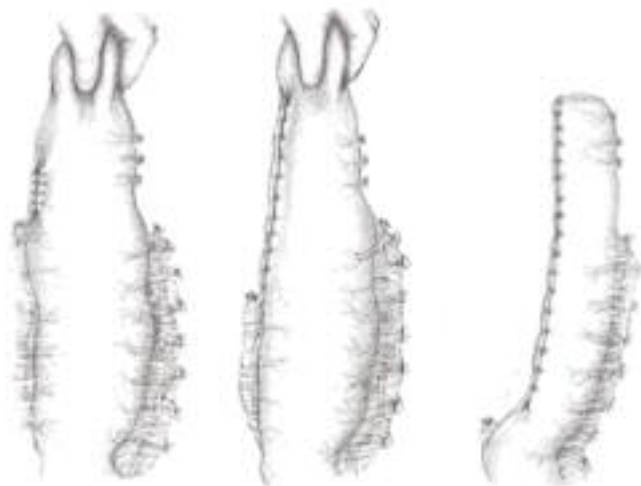


Fig. 3. Tipos de gastroplastias. A) Estómago completo. B) Estómago de Ariyama. C) Tubo gástrico de Sugimachi.

1 - Estómago completo (A). Utilizado en los inicios de los reemplazos esofágicos por Kirchner, es el tipo de sustitución que preconiza Orringer³¹. Se preservan las arca- das vasculares de la gastroepiploica derecha y de la pilórica y, previa oclusión del cardias, es desplazado hacia la región cervical. Las observaciones que es posible destacar

son su posible compresión en la entrada del tórax o en el desfiladero que conforman la unión del manubrio con el cuerpo esternal, el segundo arco costal, la traquea y la columna vertebral dorsal y, además, por su denervación, una aguda dilatación siempre es factible.

2

Tubo gástrico de Akiyama² (B). En base al compromiso de las adenopatías de la curvatura menor en las neoplasias de los diferentes niveles del esófago, este autor recomendó la extirpación de los 2/3 superiores o de un segmento de la misma que abarcara hasta la 4^o rama arterial de la coronaria estomáquica (Fig. 4). Técnicamente, la mitad superior de la plastia es reducida en su diámetro y se logra una mayor elongación. La nutrición arterial es asegurada por la gastroepiploica derecha mientras que el flujo proveniente de la pilórica es exiguo.

Si bien las desventajas son mínimas, es de realzar que el aporte nutricional en el cuello es menor, una fístula anastomótica es siempre posible y consecuente con la

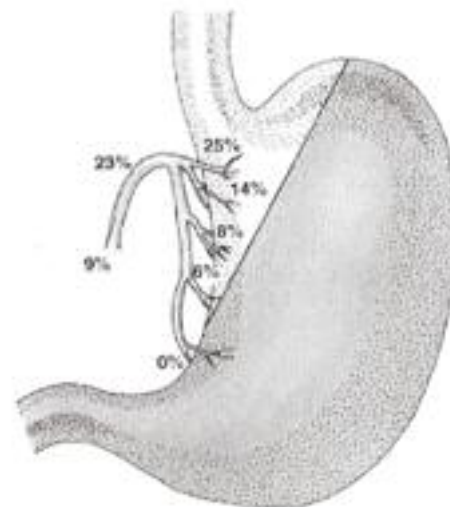


Fig. 4. Incidencia de adenopatías metastásicas en la coronaria estomáquica (Según Akiyama)

reducción del diámetro, la vehiculización por gravedad de las secreciones pueden originar una infección con abscesos mediastinales.

3

Tubo gástrico de Sugimachi⁴⁰ (C). Un tubo isoperistáltico de aproximadamente 4 a 5 cm. de diámetro se construye a partir de la extirpación completa de la curvatura menor. En este método, la gastroepiploica derecha es la única responsable del aporte sanguíneo pues la arteria pilórica es ligada cuando aborda la pared gástrica. Es indudable que su desplazamiento a la región cervical es más adecuado que con los procedimientos anteriores pero un número significativo de filtraciones anastomóticas ha sido corroborado por investigaciones clínicas.

En los adenocarcinomas del cardias, con compromiso del estómago proximal o ante la presencia de adenopatías en el epliplón gastrohepático, puede ser un recurso a optar si el cirujano interpreta que una resección gástrica total con reemplazo colónico es desaconsejable.

4

Técnica de Graviliu. Basada en la antigua operación de Beck, la preparación de un tubo gástrico anisoperistáltico obtenido de la curvatura mayor fue comunicada por Graviliu (Fig. 5). Como la nutrición del mismo proviene de los vasos gastroepiploicos izquierdos y sus con-

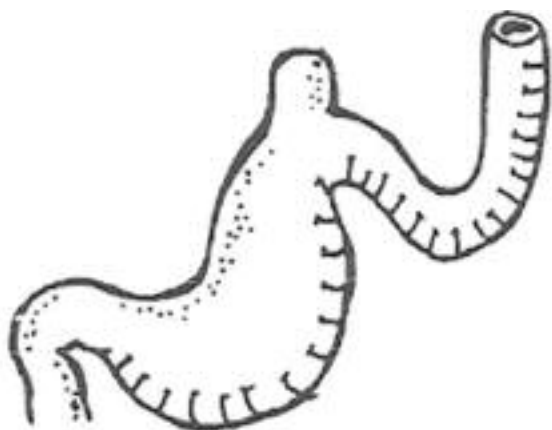


Fig. 5. Esquema de la Técnica de Graviliu

xiones anastomóticas con las colaterales que provienen de la gastroepiploica derecha son inconstantes o limitadas, este autor incrementó el flujo sanguíneo al preservar los vasos cortos mediante su ligadura solamente medial en plena pulpa esplénica.

Entre sus ventajas se destacan la capacidad de transposición por distintas vías hasta la faringe, la imposibilidad de rotaciones intratorácicas y la adecuada deglución que se logra. El problema mayor que se le adjudica al méto-

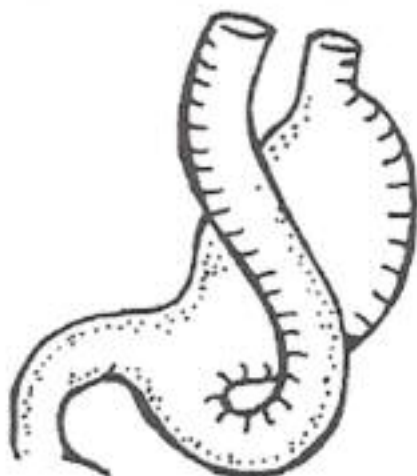


Fig. 6. Esquema de la Técnica de Postlethwait.

do es la extensión de las suturas requeridas así como una significativa frecuencia de estenosis difíciles de dilatar.

5

Técnica de Postlethwait. El autor obtiene un tubo gástrico isoperistáltico, también a expensas de la curvatura mayor pero irrigado por la gastroepiploica derecha (Fig. 6). Similar al procedimiento de Graviliu en que ambas plastias descargan el bolo alimenticio en el estómago y que no se requiere de drenaje pilórico por la conservación de los neumogástricos, su empleo específico ha sido como técnica de derivación del bolo alimenticio ante la presencia de un carcinoma inextirpable y a través del espacio retroesternal.

Colon

Es el órgano alternativo como sustituto del esófago.

Indicaciones:

- A- Resección gástrica previa
- B- Derivación por un carcinoma irresecable
- C- Estómago inviable
- D- Paliación de la fístula esfago-traqueal

Contraindicaciones:

- Absoluta**
- Enfermedad colónica neoplásica, inflamatoria o vascular
- Relativas**
- Diverticulosis
 - Poliposis
 - Hipertensión portal
 - Cardiopatías
 - Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas
- A evaluar**
- Edad avanzada
 - Lesiones obstructivas del cono terminal de la aorta
 - Personas mayores de 50 años con hábito tabáquico o diabetes o con trastornos de los lípidos.

Cuadro 13. Coloplastia

Técnicamente, su empleo supera en complejidad a la utilización del estómago y sus complicaciones, usualmente graves y difíciles de neutralizar, deterioran rápidamente el estado general de un paciente precario por la obstrucción neoplásica (Cuadro 13)

1- Colon izquierdo: Como reemplazo del esófago, el segmento más apropiado utilizado es el izquierdo conjuntamente con el transversal, ambos nutridos por la rama ascendente de la arteria cólica izquierda. Su versatilidad en el desplazamiento le permite abordar la región cervical sin inconveniente e incluso, la faringe cuando se adiciona al transversal extendiéndose la irrigación por la cólica media mediante la ligadura del vaso cercano a su

nacimiento en la mesentérica superior.

Estructuralmente, sus paredes son de mayor consistencia, su luz es casi adecuada para la sutura con el esófago y presenta una mayor regularidad anatómica de sus arcadas vasculares marginales.

Otras ventajas atribuibles a este órgano es su capacidad de propulsión del bolo por su disposición isoperistáltica y por la particular resistencia de su mucosa al funcionar como una barrera ante la agresión clorhidropéptica cuando su extremo distal es anastomosado al estómago.

Las desventajas para su empleo aunque discutibles son necesarias de comentarlas. Una de ellas es que sistemáticamente requiere de una preparación previa de 24 hs. como mínimo por distintos métodos de acuerdo a la posibilidad o impedimento de deglución. Una luz completamente libre de excrementos y, subsecuentemente, de microbios, disminuye las posibilidades de empiema o de una eventual sepsis. Su amplio decolamiento y la necesidad de tres anastomosis, prolonga el tiempo operatorio y en ciertos centros quirúrgicos, requiere de la participación sincrónica de dos equipos de cirujanos. Pero el problema mayor para su elección reside en que, después de los 50 años, su nutrición puede presentar ciertas alteraciones como la obstrucción vascular por arterioesclerosis, la discontinuidad anatómica de sus arcadas vasculares marginales o la presencia de enfermedades intrínsecas como la poliposis o diverticulosis que inducen a una actitud dubitativa.

2 - Colon derecho: A diferencia del segmento izquierdo, la pared del colon derecho es fina, laxa, redundante y raramente puede alcanzar la región cervical, exceptuando cuando se complementa la plastia con el sector distal del íleo terminal. En esta eventualidad, el diámetro del intestino delgado se adapta al esófago remanente y la válvula íleo-cecal puede actuar como un esfínter ante posibles regurgitaciones digestivas.

Su pedículo vascular es la cólica media y el principal problema con este procedimiento es la anomalía de las arterias marginales presente aproximadamente en los 2/3 de los casos. Súmase además, la tensión que se produce entre la cólica derecha y la ileocecoapendiculocólica cuando la plastia es ubicada en el sector cervicotorácico, lo que redundará en un mayor número de filtraciones anastomóticas o de necrosis proximal de la plastia.

Al colon derecho es aconsejable considerarlo como una alternativa cuando se debe prescindir del colon izquierdo.

Yeyuno

Analizado estructuralmente, su reconocimiento como

sustituto ideal se fundamentaría en la prescindencia de una preparación previa, en su diámetro casi similar al del esófago para la anastomosis y que utilizado en forma isoperistáltica es un eficiente propulsor del bolo alimenticio por conservar su motilidad y como una estable barrera de contención del reflujo gastroesofágico si el segmento utilizado es mayor de 15 cm., y si la unión se realiza en la cara posterior gástrica, en un sector distante del fundus¹³.

Su principal factor limitante es la configuración de las arcadas vasculares que lo nutren por presentar un radio muy cerrado, dificultando una elongación visceral adecuada. Otras contraindicaciones formales es si ha sido realizada una yeyunostomía previa o el meso se encuentra infiltrado por adenopatías o nódulos lipomatosos.

La indiscutible indicación para su empleo es cuando se reseca el estómago en su totalidad con un segmento del tercio inferior del esófago reconstruyéndose la continuidad digestiva con un ansa pediculada en Y de Roux o en omega. Recientemente, Hölscher¹⁴ ha comunicado que en las displasias severas o en los adenocarcinomas incipientes, extirpa exclusivamente el segmento esofágico realizando la reconstrucción con un ansa delgada de acuerdo a la técnica descrita por Merendino.

La transposición del yeyuno hasta el tercio superior del tórax, e incluso hasta la región cervical, ha sido preconizada por Nishihira y colab.²⁷ cuando existe la imposibilidad de utilizar al estómago o colon, o cuando se presentan carcinomas sincrónicos de ambas vísceras. Mediante la ligadura de la segunda y tercera arcada vascular en su origen, preservando el flujo arterial a través de la cuarta rama y extirpando al intestino distal vascularizado por esta, se logra movilizar un amplio segmento yeyunal para una anastomosis en el cuello.

Autotrasplante libre intestinal

En casos seleccionados de carcinoma del esófago cervical, la resección segmentaria puede ser sustituida por un ansa yeyunal o por el antro pilórico, anastomosando por microcirugía su pedículo arterial a la cervical transversa y el venoso a las venas yugular externa o facial.

Los beneficios de esta laboriosa técnica es la preservación del esófago, el lograr las anastomosis sin tensión y ante una eventual necrosis del injerto, la situación es fácilmente controlable en la región cervical exclusivamente si hubo prescindencia de la apertura del tórax. Pero, las esporádicas experiencias relatadas en la actualidad, permite presumir que las preferencias se han inclinado hacia las plastias gástricas o colónicas.

Derivación mediante prótesis externa

En circunstancias excepcionales, cuando la reconstrucción no pudo ser realizada por fracaso de las plastias sustitutas o por condiciones deficitarias del paciente, la inserción de un catéter siliconado externo entre el esofagostoma y la gastrostomía o yeyunostomía, permite preservar el aporte nutritivo a través de una deglución que si bien debe ser seleccionada con los alimentos y sustentada con evidentes esfuerzos para lograr su progresión artificial, actúa compensado un desequilibrio emocional. El ingenioso artificio empleado por Thorek en la primera resección total de un esófago, es un recurso alternativo válido ante un dilema inesperado e imprevisible.

Resección tumoral endoscópica

En los últimos años, por la detección temprana de un carcinoma presuntamente evaluado en Estadío I, algunos autores preconizaron su extirpación mediante una mucosectomía endoscópica. En sus fundamentos priorizaron la conveniencia de preservar el esófago contrarrestando la morbimortalidad que conlleva su resección.

Ciertas observaciones a esta propuesta original, han destacado que en 25% aproximado de los casos tratados, el plexo submucoso linfático se encontraba invadido, por lo que se requiere de nuevas evaluaciones para dictaminar sobre la eficacia del procedimiento⁴⁴.

Drenaje gástrico

En las resecciones del esófago, la vagotomía es un hecho prácticamente inevitable por la estrecha relación que presenta ambos troncos neurales con el órgano digestivo y el margen es más exiguo cuando más distal es la localización del proceso. En el estómago, su denervación altera las capacidades motoras y excretoras y en consecuencia un retardo en la evacuación de su contenido es además incrementado por la disfunción pilórica.

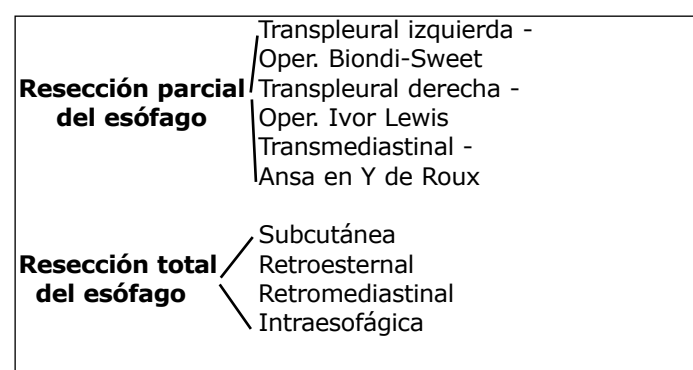
Existe un consenso generalizado, que en el primer año, el bolo alimenticio desciende por el interior del tubo gástrico inerte exclusivamente por gravitación y el interrogante planteado ha sido si era imprescindible adicionar a la técnica un procedimiento quirúrgico que anulara el mecanismo esfinteriano para evitar la estasis y sus síntomas. Pero, argumentos discrepantes plantearon la necesidad de prevenir el síndrome de evacuación rápida (dumping) y el reflujo duodenogástrico con sus relativamente intratables síntomas y su potencial modificación metaplásica de la mucosa.

El drenaje pilórico puede obtenerse a través de una

pilorotomía, de una piloromiotomía o mediante la dilatación forzada del esfínter desde la gastrostomía mediante el empleo de una pinza de Foster o similar. Pero, la indicación reglada de un drenaje complementario continúa siendo un tema controvertido por los resultados discordantes que se obtuvieron en las investigaciones reportadas requiriéndose de nuevas evaluaciones para unificar criterios.

Vías de ascenso

La víscera sustituta electa debe ser translocada a un sector anatómicamente diferente y para lo cual no fue



Cuadro 14. Vías de ascenso de la plastia sustituta

configurada. En su forzada e ineludible situación, deberá conservar una línea recta, sin estrechamiento de su lumen ni modificaciones del aporte arterial o drenaje venoso que puedan alterar su viabilidad.

Se describen cinco vías posibles cuyas ventajas e inconvenientes se relacionan con la posición operatoria del paciente, el abordaje utilizado y la posibilidad de movilizar al órgano de reemplazo (Fig. 7).

La ruta transpleural es la electiva cuando el abordaje utilizado para la resección esofágica es la toracotomía izquierda empleando la técnica de Biondi - Sweet o derecha con el procedimiento de Ivor Lewis. Al respecto, el disenso es sustentado porque con ambas técnicas la anastomosis es intratorácica y la víscera sustituta, al ocupar un sector importante del hemitorax, restringe la capacidad respiratoria por desplazamiento y compresión del parénquima pulmonar.

Con el advenimiento de la resección transhiatal, el espacio retromediastinal a través del lecho del esófago extirpado o la vía retroesternal como alternativa, prevalecen como criterio unánimemente aceptado cuando la anastomosis se realizará en la región cervical. Ambas rutas presentan sus ventajas y objeciones. El mediastino posterior ha sido destacado por: 1 - su trayecto más corto; 2 - ser el lecho natural; 3 - menor incidencia de filtraciones anastomóticas cervicales; 4 - su facilidad en

las dilataciones de las estenosis postoperatorias; 5 - teóricamente puede comprimir pequeños vasos sangrantes o taponar laceraciones mínimas de la membranosa traqueal y, 6 - posibilita una mejor calidad de ingesta. A su vez, como inconvenientes han sido esgrimidos que: 1 - el control de una hemorragia de la plastia no es sencillo; 2 - la severidad de la mediastinitis por filtración; 3 - la mayor posibilidad de broncoaspiración; 4 - una recidiva neoplásica puede obstruir al neoesófago; 5 - su movilización es dificultosa cuando se intenta extirpar una estenosis incoercible de la anastomosis y, 6 - la inconveniencia de la presencia de la plastia cuando se ha decidido irradiar el lecho esofágico.

A su vez, como reparos a la vía retroesternal se argumenta que: 1 - la disección del espacio no es segura cuando anteriormente el paciente ha sido sometido a una cirugía cardíaca o de los grandes vasos; 2 - la técnica produce acodaduras del extremo superior e inferior de la plastia que dificultan una posible dilatación por estenosis cicatricial y, 3 - exige una mayor longitud anatómica de la víscera sustituta.

La vía subcutánea es el último recurso a utilizar para elevar la plastia. Sus desventajas, especialmente la cosmética y la necesidad de una longitud excepcional del órgano de reemplazo, son sus principales inconvenientes. Sin embargo, Yannopoulos y colab.⁴⁶ destacaron que la viabilidad del esófago proximal al liberarlo de su lecho mediastinal, es posible en una extensión variable entre 7 y 16 cm.. La nutrición es lograda a través del plexo submucoso y el cirujano por razones de seguridad, determina el lugar de la sección distal por su coloración, el sangrado espontáneo y el grado de peristalsis. En la opinión de los autores, sus indicaciones formales serían cuando no es posible emplear el estómago o colon para

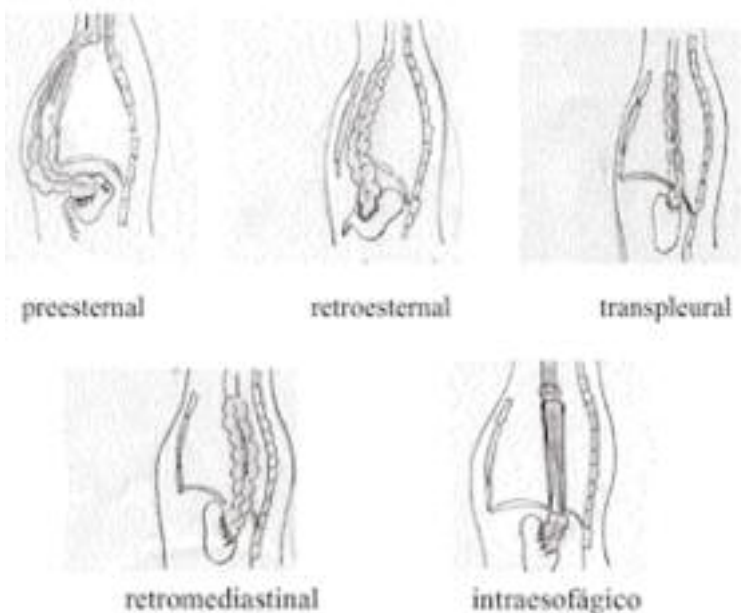


Fig. 7. Vías de ascenso de la plastia

una sustitución total como cirugías previas, pancreatitis, peritonitis o porque una anastomosis intratorácica es desaconsejable por limitaciones cardiopulmonares. Otra propuesta es la interrupción de una anastomosis esofagogástrica distal o esofagoyeyunal con reconstrucción en dos tiempos.

Por último, Saidi³⁵ ha preconizado que en los tumores de localización inferior o cervical, la mucosa del esófago puede ser fácilmente disecada y extraída, preservando el túnel musculoadventicial, a través del cual es posible translocar al estómago o colon. El procedimiento evita el plano de separación con los grandes vasos y la traquea, minimizando los riesgos inherentes a una disección digi-tomanual a ciegas por abordaje cervicoabdominal.

Habitualmente, la plastia es vehiculizada al cuello mediante puntos tractores desde el abordaje cervical que guía a la misma a través del trayecto mientras que desde el abdomen, aprehendiendo digitalmente a su extremo proximal, se la desplaza tratando de evitar su rotación. Una tensión desmedida o una asimetría anatómica en el tercio superior del tórax pueden producir una lesión de su pared o un desgarramiento de los vasos gastroepiploicos de la misma. Numerosos procedimientos tendientes a su protección han sido descritos, como cubrir el capuchón con un polietileno vaselinado externamente o trasponerlo mediante un catéter vesical de Foley con el balón insuflado para desplegar las posibles estructuras

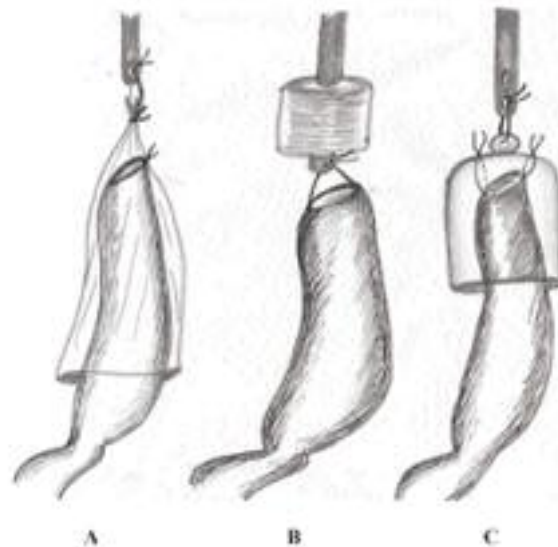


Fig. 8. Protección proximal de la plastia

tisulares que puedan comprimir o simplemente, mediante una sección de un envase de plástico de volumen pequeño (100 cm.³) comunmente empleado como

aporte electrolítico en la terapia médica (Fig. 8 - A;B;C).

Anastomosis

De acuerdo a la patología subyacente y a las preferencias del cirujano, la anastomosis y la técnica a emplear entre el esófago remanente y el órgano sustituto puede ser realizado en cuatro niveles proximales diferentes.

Si el proceso neoplásico es de localización preferentemente gástrica superior (Tipo III de Siewert) y se ha realizado la resección amplia del estómago y de un segmento del esófago distal a través de una laparotomía, la continuidad digestiva es posible lograrla con el empleo del yeyuno mediante una anastomosis transhiatal. Por la dificultad para obtener una unión adecuada y convincente mediante la técnica manual, la utilización de suturas mecánicas circulares, han permitido facilitar el procedimiento y disminuir las complicaciones inherentes a la filtración o deshicencia de la misma.

La técnica de Biondi-Sweet requiere de una anastomosis más elevada, limitada proximalmente por el cayado aórtico. Usualmente se proyecta sobre la vena pulmonar inferior o sobre su borde superior y en la situación que la extensión tumoral obligue a una resección mayor, la única alternativa posible por la vía torácica izquierda exclusiva, es la liberación subaórtica y el descruzamiento del esófago de su lecho mediastinal. Destacamos que técnicamente, el segmento esofágico inmediato subaórtico, no es un lugar adecuado para realizar la unión. Requiere de una ampliación del abordaje torácico y de una destreza singular para realizarlo. Una vez finalizada la tracción distal, la anastomosis se desplaza por detrás de la aorta y queda comprimida entre esta, la traquea y el cayado de la ázigos.

En el abordaje por toracotomía derecha empleando la técnica de Ivor Lewis, la anastomosis se realiza a un nivel inmediato por debajo de la entrada del tórax y por encima del cayado de la ázigos. Aunque no existe un consenso unánime sobre la técnica de unión, las preferencias se inclinan por el empleo de la sutura mecánica. Prevalentemente, Orringer ha planteado la inconveniencia de las uniones intratorácicas por la gravedad que produce una posible filtración en el interior de la caja torácica.

Por último, la región cervical es el sitio preferido por un gran número de cirujanos pues cualquier complicación que se produzca en esa zona solamente entorpece parcialmente la evolución postoperatoria pero sin comprometer en el mayor número de casos a la vida del paciente. En cuanto al método de sutura, la técnica

Nivel 1 - Con el esófago distal:	Instrumental mecánico (++)
Nivel 2 - Con el esófago medio:	Manual (++)
Nivel 3 - Con el esófago superior:	Instrumental mecánico (++) Manual (+)
Nivel 4 - Con el esófago cervical:	Manual (++) Instrumental mecánico (+)

Cuadro 15. Técnica preferencial de anastomosis

manual es el recurso de mayor aceptación (Cuadro 15).

Es indudable que en cualquier víscera abdominal que es elevada al cuello se producen alteraciones en sus funciones habituales y las mismas pueden gravitar para una correcta cicatrización de los cabos. Por otra parte, supone que al ser ubicada a lo largo de un trayecto no convencional, queda expuesta a factores que agreden su integridad anatómica y pueden incluso, interferir en su viabilidad. Por último, la plastia quedará situada en la caja torácica donde los gradientes tensionales relacionados con los movimientos respiratorios adquieren una relevancia particular exclusiva de esa área corporal con un desconocimiento actual de su repercusión fundamentalmente sobre los drenajes más vulnerables como son el venoso y el linfático.

Diversos factores han sido valorados con el propósito de lograr una adecuada y segura anastomosis. Häring y Franke¹¹ subrayaron en el cabo esofágico que: 1 - la carencia de un revestimiento seroso; 2 - las fibras musculares longitudinales; 3 - la tensión centrípeta y, 4 - la relativa circulación propia parietal, actúan adversamente. Por su parte, Gil Mariño⁹ ha destacado que la víscera sustituta debe presentar: 1 - un buen acceso hacia el cabo esofágico; 2 - una circulación preservada; 3- una vitalidad conservada, así como, 4 - una longitud suficiente para neutralizar tensiones centrífugas.

Principios fundamentales han sido propuestos por Akiyama¹ al valorar, según su experiencia, que es la confrontación correcta de los planos anatómicos a unir lo que posibilita una anastomosis más segura. Los mismos son: 1 - Integridad epitelial. Es el más importante. Las lesiones ulceradas de la mucosa o cualquier defecto, la tensión en la línea de sutura interna, pueden evolucionar hacia una "perforación" con fístula salival o desarrollar una esclerosis con la consiguiente estenosis. 2 - Adecuado afrontamiento de la capa interna de los extremos de ambas vísceras, sin inversión o eversión mucosa. El tejido epitelial así como las superficies serosas o adventicial no tienen capacidad de adhesión entre sí. La unión cicatricial efectiva se obtiene a partir de ambas capas submucosas. 3 -

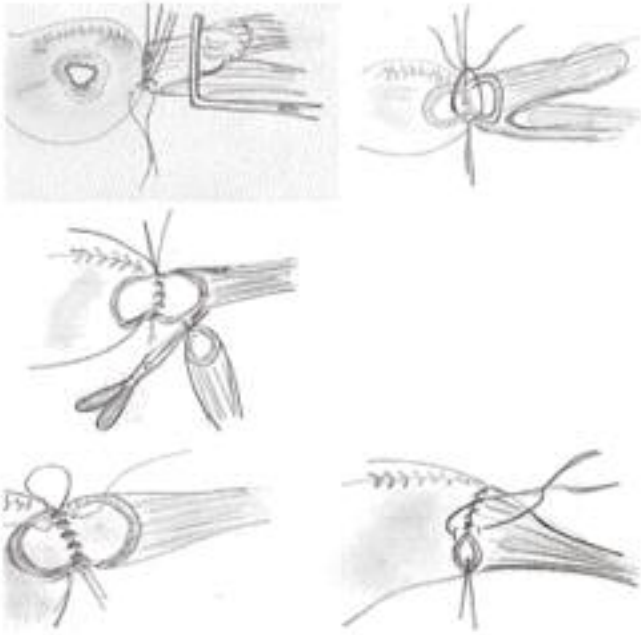


Fig. 9. Técnica de Sweet

Maniobras instrumentales cuidadosas durante la sutura que evite traumatismos innecesarios. 4 - Mínima cantidad de material de sutura para disminuir al máximo la reacción tisular. 5 - Efectiva descompresión extra o intraluminal en el sitio de la anastomosis.

Al respecto, las Figs. 9, 10, 11, 12 esquematizan los procedimientos anastomóticos más utilizados en la actualidad.

La técnica de Sweet⁴¹ ha sido descrita para la anastomosis terminolateral en las resecciones distales del esófago abordadas por toracotomía izquierda (Fig. 9). Previa extirpación del 1/3 superior gástrico y sutura de los bordes, se selecciona un punto sobre la superficie anterior del muñón, cercano a la curvatura mayor, en proyección a los dos últimos vasos de la gastroepiploica derecha. Con el bisturí, se secciona un círculo de serosa de 1 cm. Y se profundiza la disección hasta el plexo submucoso. Los vasos visibles son ligados mediante puntos transfijionados. Traccionando distalmente y elevando al esófago liberado mediante un clamp oclusivo en ángulo recto, se selecciona la línea de la futura sección. Una primera serie de 4 a 6 puntos separados tomando la serosa y muscular del borde superior gástrico y el plano adventicial y muscular de la cara posterior esofágica se realiza a modo de "anclaje" entre ambas vísceras. A continuación se procede a la apertura del esófago 4 a 5 mm. distal de la hilera inicial de puntos y de la mucosa gástrica. Se unen ambas paredes con puntos separados totales que se anudan a medida que se insertan. Reparados los puntos de los ángulos, se completa la transección esofágica y se realiza la sutura anterior con nudos internos y con

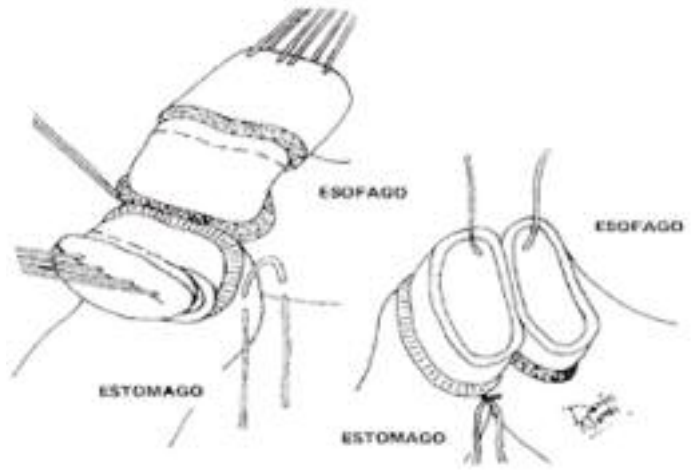


Fig. 10. Técnica de Akiyama

inversión completa de la mucosa. Por último, se refuerza la línea de sutura anterior con puntos separados de toma horizontal para lograr por intermedio de las capas musculares circulares una mayor resistencia del acoplamiento.

La técnica de Akiyama¹ (Fig. 10), ha sido propuesta preferentemente para la anastomosis cervical esófago-gástrica. Asegurada la inexistencia de tensión en la plastia transposicionada, el esófago es confrontado con la misma. Traccionando suavemente de su extremo redundante, la adventicia y la muscular de su pared posterior son seccionadas, preservándose la indemnidad de la mucosa. A su vez, sobre el "neofundus" gástrico se efectúa una incisión circular en la serosa y muscular de diámetro similar al extremo esofágico o preferentemen-

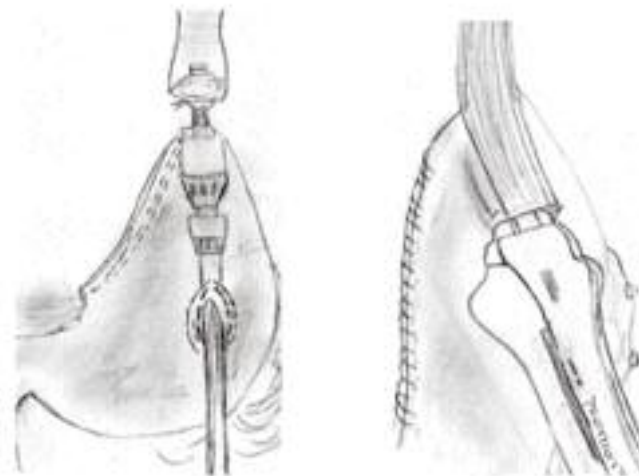


Fig. 11. Técnica con instrumentación mecánica

te menor para ir adecuándolo posteriormente. Los vasos del plexo submucoso son ligados con puntos hemostáticos por transfixión y el islote residual interno de ambas capas es extraído con sumo cuidado a efectos de evitar hematomas.

Finalizada la aproximación mediante la sutura del plano posterior externo de ambos órganos, se procede a seccionar la mucosa de la cara posterior del esófago dejándole un reborde de 5 mm. De inmediato, a través de la mucosa del estómago se realiza una pequeña abertura, se aspira su escaso contenido y ambos bordes redundantes, mediante puntos separados, son suturados con material reabsorbible de ácido poliglicólico (0000). A continuación, se secciona en la cara anterior del cabo esofágico al plano externo y expuesta la capa interna se vuelve a dejar un rodete de 5 mm. de la misma. El resto del extremo es retirado del campo operatorio y la sutura anterior se completa también en dos planos.

Los instrumentos de sutura mecánica circular, simplifican obviamente la técnica de anastomosis y es una de las razones de su popularidad. Desde otra óptica, facilitan la unión con la víscera sustituta en ciertas áreas que la sutura manual requiere de una especial habilidad y que, a pesar de ello, no asegura una correcta impermeabilización a la filtración sobre la línea de síntesis como acontece en el mediastino inferior entre el cabo esofágico y un ansa yeyunal o en el ápex del tórax. Numerosas publicaciones no randomizadas comparando la sutura manual con la mecánica demostraron una mínima incidencia de filtraciones con este último método⁵. Sin embargo, observaciones posteriores objetaron esta aseveración a favor de la unión manual²³.

Uno de los inconvenientes relatados con la técnica mecánica es la incidencia mayor de complicaciones infecciosas. Se considera que la causa principal se originaría en la contaminación del campo quirúrgico cuando el instrumento es introducido a través de la pared gá-

trica en dirección cefálica. Incluso algunos cirujanos destacan la distorsión de la vascularización gástrica submucosa en el lugar de la gastrostomía lo que puede condicionar una mayor isquemia en el capuchón anastomótico⁴⁵. Por último, se ha enfatizado sobre la relación directa existente entre las dificultades para la anastomosis mecánica y su relación con las complicaciones postoperatorias. Akiyama, presumiblemente intentando obviar este inconveniente, propuso realizar la anastomosis introduciendo el instrumento a través de la cavidad bucal, mientras que el vástago es introducido en el capuchón gástrico, previamente transposicionado en la región cervical. Este cambio en la metodología habitual puede provocar un edema significativo en la región faríngea por la introducción del instrumento.

Orringer³⁰, con la intención de disminuir las filtraciones en la línea de sutura y las estenosis por retracción cicatricial, ha modificado la técnica de anastomosis describiendo un procedimiento personal laterolateral logrado mediante la combinación de una sutura lineal mecánica con el complemento de la instrumentación manual (Fig. 12).

Movilizado el estómago, se requiere en la región cervical, un segmento de 4 a 5 cms. del fundus que se lo apoya sobre la aponeurosis prevertebral. Con una pinza de Allis se tracciona del cabo esofágico redundante hacia la derecha y se realiza con electrocauterio una gastrostomía vertical de 1,5 cms. en la pared anterior, distante de la sutura gástrica de la curvatura menor y del extremo del fundus, para permitir la inserción de un cartucho con grampas de 3 cm. de longitud. Al extremo esofágico se lo secciona en bisel anteroposterior y con puntos de reparos con la plastia gástrica, se alinean los segmentos a suturar. El disparo de la engrapadora origina una anastomosis laterolateral de 3 cm. de longitud entre la pared posterior del esófago y la anterior del estómago. Por último, los bordes anteriores de la gastrostomía se unen con el extremo esofágico libre, en dos planos; el interno con una sutura continua empleando material reabsorbible y el externo con puntos separados.

Yeyunostomía

En todo reemplazo del esófago, una yeyunostomía es aconsejable o casi obligatoria como complemento del procedimiento operatorio. La misma permitirá fundamentalmente aportar un régimen calórico adecuado si en el curso del postoperatorio se produjera alguna filtración de una anastomosis o de cualquier sutura. Es posible esgrimir que su función podría ser sustituida por un catéter nasogástrico o yeyunal lo que obviaría tiempo quirúrgico y posibilidades de complicaciones de la

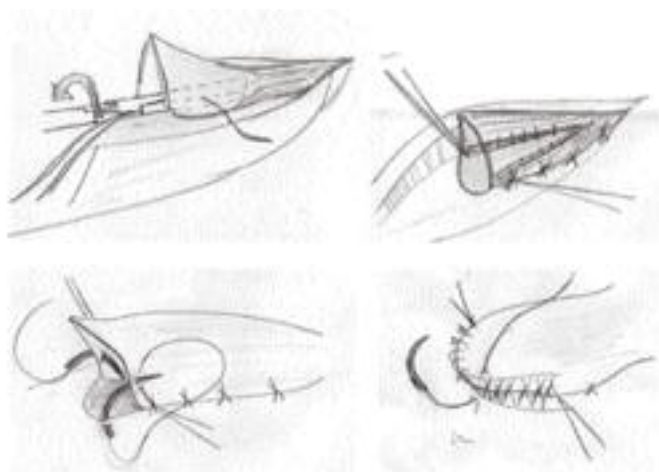


Fig. 12. Procedimiento de Orringer

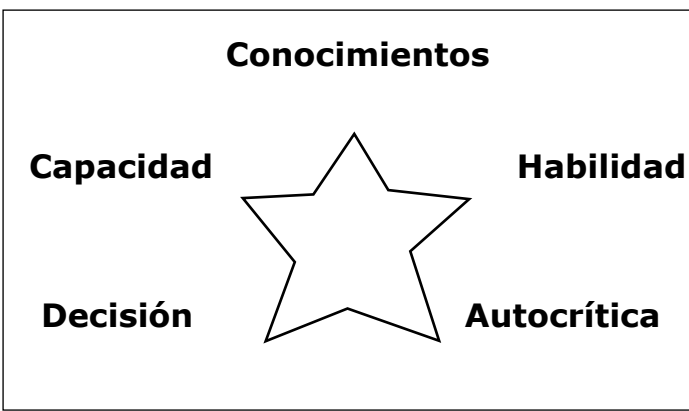
misma. Pero, es indiscutible que si las necesidades del aporte enteral tienden a prolongarse, la yeyunostomía permite una comodidad más aceptable.

Existen diversas técnicas pero sugerimos la descrita por Witzel empleando un catéter de silastic o polivinilo adecuado en longitud y calibre. Entre el tercero y cuarto día posterior al acto quirúrgico, cuando la peristalsis intestinal comienza a detectarse por auscultación, se prueba la tolerancia intestinal con una solución dextrosada, previa a la infusión de nutrientes calóricos.

ELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Ninguna de las técnicas que se utiliza dista de ser considerada como el método accesible en todo centro quirúrgico pues habitualmente en su postoperatorio presentan algún tipo de complicaciones postoperatorias que en estos particulares pacientes adquieren significativa gravedad³².

Son numerosos los factores que se complementan para minimizar los riesgos y que nos permitimos destacar. En primer lugar, debe optarse de acuerdo a la complejidad del servicio asistencial por la técnica menos agresiva, la más rápida quirúrgicamente, la más controlable ante una complicación postoperatoria, la menos incapacitante evolutivamente y la más aceptada psicosocialmente. Pero el equipo quirúrgico y fundamentalmente el ciru-



Cuadro 16. Cualidades básicas del cirujano de esófago

jano deberá conocer la patología, estar capacitado para abordar las regiones cervical, torácica y abdominal, intervenir con criterio curativo y actuar con determinación ante la mínima complicación imprevista.

RECIDIVA NEOPLÁSICA POSTRESECCIÓN

El diagnóstico no es sencillo en ocasiones y deberán determinarse varios parámetros. El interrogatorio y el examen clínico prevalecen en la mayoría de las ocasiones pues un adelgazamiento no relacionado con las ingestas o una astenia progresiva, la anorexia pertinaz o un dolor

que comienza a manifestarse en la región dorsal del tórax o en el epigastrio o en las regiones lumbares, permiten sospechar la progresividad. Si por la palpación se detectan adenopatías supraclaviculares o derrames pleurales o un hígado nodular, la presunción adquiere relevancia.

Usualmente, de la Tomografía Axial computarizada o de la Resonancia Magnética, no es posible obtener siempre imágenes sustentables del compromiso mediastinal. Diferente información es posible lograr de la Tomografía por Emisión de Positrones (PET), por su mayor efectividad y a pesar de posibles falsos positivos pero aún se requiere de mayor experiencia para una evaluación fidedigna.

CALIDAD DE VIDA CON PLASTIA SUSTITUTA

La extirpación del esófago es el tratamiento de elección reconocido a pesar de sus magros resultados y la reconstrucción del tránsito digestivo en el mismo acto quirúrgico es una condición casi obligatoria que en el operador debe prevalecer al encarar la planificación operatoria. Sin embargo, la calidad de vida y la presencia de síntomas indeseables en aquellos individuos que han superado el tiempo requerido para la aceptación de su curación no ha sido correctamente evaluado e investigado hasta el presente. Es lógico considerar de su imprescindible necesidad para que la medicina en general y la cirugía en particular, priorice ciertos aspectos preopera-

1. Posibilidad de comer, deleitarse con las comidas y eructar
2. Posibilidad de beber, inclusive alcohol en volumen moderado
3. Posibilidad de comer y beber en sociedad
4. Estabilidad en su peso corporal
5. Poder dormir en posición normal confortablemente
6. Posibilidad de trabajar
7. Posibilidad de participar en deportes o hobbies
8. Posibilidad de mantener relación sexual con libido
9. Sentirse libre de dolor, reflujo, aspiración bronquial y diarrea
10. Posibilidad de viajar libremente

Cuadro 17. Objetivos funcionales deseables de una plastia esofágica según Kirby²¹.

torios, quirúrgicos y postoperatorios, con la intención que perfeccionando, modificando o anulando su presencia, posibilite una mejor adecuación a la vida a aquellos pacientes con su esófago sustituido por un órgano transposicionado.

Inmediatamente a la intervención, la disminución

volumétrica del estómago tubulizado limita las ingestas a raciones pequeñas, semiblandas y frecuentes por un período que oscila entre los primeros seis meses a doce meses posteriores a la reconstrucción del tránsito digestivo. Al 4° o 5° mes, el antro pilórico acrecienta paulatinamente sus diámetros y al permitir acumular un mayor volumen de nutrientes, la frecuencia tiende a disminuir, pero es recién a partir del duodécimo mes que el mayor número de pacientes pueden volver a obtener una capacidad deglutoria casi normal.

El peso corporal disminuye en el 90% de los mismos, con una media entre 5 a 7 kg. y su recuperación es muy limitada durante el primer año. A partir de ese período, se estabiliza en un nuevo contexto o logra un ligero aumento pero, si le fuera posible incrementarlo, se le indica su inconveniencia por la aparición o agravación del reflujo subdiafragmático.

Anatómicamente, cualquier sustitución es apta para que el bolo alimenticio se desplace a través de un conducto que preserve la ingesta oral. Pero, fisiológicamente, se conoce que existen tres problemas fundamentales que solamente en el transcurso del tiempo pueden repercutir mínimamente por adaptación o neutralizarse totalmente por compensación.

El primero se localiza en la cicatriz anastomótica. Toda sutura circular determina una disminución del calibre orificial por retracción tisular. A su vez, la onda peristáltica proximal encuentra en la misma un obstáculo para su progresión que el paciente lo refiere con la deglución de ciertos alimentos. Aproximadamente el 50% de los pacientes requiere de dilataciones de la anastomosis esofagogástrica en un número variable entre 3 a 15 y por un período entre 40 días a 1 año y aparentemente, su incidencia no guarda relación con el tipo de resección, el método reconstructivo, el material utilizado o la filtración de la sutura. Muy raramente, se optará por la extirpación y reconstrucción de la anastomosis.

En segundo lugar, se destaca que la denervación del órgano original, condiciona la abolición de los estímulos neurales propulsores. Las ingestas progresan exclusivamente por gravitación y recientes investigaciones demuestran que es a partir del tercer año que se comprueba la reanudación de la peristalsis, posiblemente

originada por focos autónomos de estimulación.

Por último, el reflujo de los líquidos abdominales presente entre el 13 y 25% de los operados, es una constante sintomática o inadvertida por la ausencia de esfínteres que impidan la succión por la negatividad de las presiones intrapleurales y su neutralización no es sencilla de lograr a pesar de los numerosos tratamientos propuestos.

En la encuesta publicada por Deschamps y colab.⁶, sobre el análisis de la calidad de vida que presentaban 170 pacientes tratados quirúrgicamente por un carcinoma de esófago y que sobrevivían después de 5 años, comprobaron que solamente el 16% de ellos se encontraban completamente asintomáticos. El 25% presentaban disfagia a los alimentos sólidos, el 9% a los semiblandos y el 3% a los líquidos mientras que el 9% aquejaba dolor coincidente con la deglución. El reflujo subdiafragmático tuvo una incidencia del 60% con un carácter intermitente en la mayoría de los encuestados pero solamente en el 29% de ellos hubo necesidad de empleo de antiácidos a la vez que fue más notorio cuando la anastomosis se realizó en el tórax. La mitad de ellos nunca lograron alcanzar el peso corporal inicial al tiempo de la intervención mientras que el 25% logró su estabilización y el 6% comunicaba un sobrepeso. La técnica mayormente empleada por este grupo fue la operación de Ivor Lewis y en todos ellos se les realizó algún tipo de drenaje gástrico lo que se refleja en que el 50% de los pacientes presentaron síntomas de dumping postprandial, incluyendo un 24% con diarreas, 16% con cólicos abdominales, estado nauseoso en el 8%, vértigos o sensación de desvanecimiento en el 7% y sudoración profusa en el 6%. El síndrome de aceleración de la motilidad intestinal ocurrió con mayor frecuencia en pacientes jóvenes y en el sexo femenino.

A pesar de la alta incidencia de síntomas y de una calidad de vida que es catalogada como diferente cuando la comparan con la previa a la enfermedad, prácticamente todos los interrogados aceptan las situaciones adversas porque íntimamente no pueden dejar de relacionarla a un padecimiento conceptualmente incurable. Pero esta adaptación, no debe ser considerada como un justificativo a las restricciones actuales. Por el contrario, obliga a observacio-

BIBLIOGRAFÍA:

1. AKIYAMA H.: Esophageal anastomosis. *Arch Surg*, 1973;107:512-4.
2. AKIYAMA H, MIYAZONO H, TSURUMARU M, HASHIMOTO C, KAWAMURA T: Use of the stomach as an esophageal substitute. *Ann Surg* 1978;188:606-10.
3. AKIYAMA H, TSURUMARU M, KAWAMURA T, ONO Y: Principles of surgical treatment for carcinoma of the esophagus. Analysis of lymph node involvement. *Ann Surg*, 1981;194:438-46.
4. ALTORKI N, KENT M, FERRARA C y colab.: Three-field lymph node dissection for squamous cell and adenocarcinoma of the esophagus. *Ann Surg*, 2002;236:177-83.
5. BEITLER A, URSCHER J: Comparison of stapled and hand-sewn esophagogastric anastomoses. *Am J Surg*, 1998;175:337-40.
6. DESCHAMPS C, NICHOLS F, CASSIVI S, ALLEN M, PAIROLERO P: Long-term function and quality of life after resection for cancer and Barrett's. *Surg Clin N Am*, 2005;85:649-56.
7. EARLAM R, CUNHA-MELO J: Oesophageal squamous cell carcinoma. I. A critical review of surgery. *Br J Surg* 1980;67:381-7.
8. GANDHI S, NAUNHEIM K: Complications of transhiatal esophagectomy. *Chest Surg Clin N Am* 1997;7:601-10.
9. GIL MARIÑO J: Cáncer de esófago. *Cir Uruguay*, 1975;45:46-57.
10. HAGEN J, PETERS J, DE MEESTER T: Superiority of extended en bloc esophagogastric resection for carcinoma of the lower esophagus and cardia. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1993;106:850-9.
11. HARING R, FRANKE H: Gastrektomie und Kardiaresektion beim Magenkarzinom. G Thieme Verlag, Stuttgart, Germany. 1970, pag. 73.
12. HAYES J, WILLIAMS E, GOLDSTRAW P, EVANS T: Lung injury in patients following thoracotomy. *Thorax*, 1995;50:990-1.
13. HIEBERT C, BREDENBERG C: Selection and placement of conduits. En: PEARSON, G. and others: *Esofageal Surgery*. Churchill Livingstone. New York. Pag. 649-56.
14. HÖLSCHER A: Partial resection of the esophagus. Meeting of The International Society for Diseases of the Esophagus. Brasil, 2000.
15. HÜLSCHER J, van SANDINCK J, de BOER A y colab.: Extended transthoracic resection compared with limited transhiatal resection for adenocarcinoma of the esophagus. *N Engl J Med*, 2002;347:1662-9.
16. HÜLSCHER J, TIJSSSEN J, OBERTOP H: Transthoracic versus transhiatal resection for carcinoma of the esophagus: a meta-analysis. *Ann Thoracic Surg* 2001;72:306-13.
17. IZBICKI J, THETTER O, HABEKOST M y colab.: Radical systematic lymphadenectomy in non-small cell lung cancer: a randomized controlled trial. *Br J Surg*, 1994;81:229-35.
18. KATARIYA K, HARVEY J, PINA E: Complications of transhiatal esophagectomy. *J Surg Oncol* 1994;57:157-63.
19. KELSEN D: Neoadjuvant therapy for gastrointestinal cancers. *Oncology*, 1993;7:25-32.
20. KENT M, SCHUCHERT M, FERNANDO H, LUKETICH J: Minimally invasive esophagectomy: state of the art. *Dis Esophagus*, 2006;19:137-45.
21. KIRBY J: Quality of life after oesophagectomy: the patient perspective. *Dis Esophagus*, 1999;12:168-71.
22. LAW S, WONG J: Two-field dissection is enough for esophageal cancer?. *Dis Esophagus* 2001;14:98-103.
23. LAW S, WONG J: Use of controlled randomized trials to evaluate new technologies and new operative procedures in surgery. *J Gastrointest Surg*, 1998;2:494-5.
24. LUKETICH J, ALVELO-RIVERA M, BUENAVENTURA P: Minimally invasive esophagectomy: outcomes in 222 patients. *Ann Surg* 2003;238:486-95.
25. MEDICAL RESEARCH COUNCIL on OESOPHAGEAL CANCER WORKING GROUP: Surgical resection with or without preoperative chemotherapy in oesophageal cancer: a randomised controlled trial. *Lancet*, 2002;359:1727-33.
26. MEHRAN R, DURANCEAU A: The use of endoprosthesis in the palliation of esophageal carcinoma. *Chest Surg Cl N Amer* 1994;4:331-46.
27. NISHIHIRA, T, OE H, SUGAWARA K, SAT Y, Endo Y y colab.: Reconstruction of the thoracic esophagus with jejunal pedicled segments for cancer of the thoracic esophagus. *Dis Esophagus*, 1995;8:30-9.
28. OLACIREGUI J, ALBERTI J, NAKASAKI J, CARIDE L, WITIS. S.: Estudio de la invasión ganglionar en el cancer del tercio medio del esófago. *Rev Argent Cir* 1975;28:102-4.
29. OLACIREGUI J; BADALONI A, LOVISCEK L: Lesiones precancerosas del esófago. *Rev Argent Cir* 1985;48:272-76.
30. ORRINGER M, MARSHALL B, IANNETTONI M: Eliminating the cervical esophagogastric anastomotic leak with a side-to-side stapled anastomosis. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2000;119:277-88.
31. ORRINGER M, ORRINGER J: Esophagectomy without thoracotomy: a dangerous operation ?. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1983;85:72-80.
32. PELLEGRINI C: Postoperative complications. In: WAY, L.: *Current Surgical Diagnosis and Treatment*. Lange Medical Publications, Los Altos, California. 1985, pag.23-39.
33. PERACCHIA A, BONAVINA L: *Carcinoma del cardias*. Studio tipográfico SP - Roma, 1999. Pag.57-9.
34. PINOTTI H, ZILBERSTEIN B, POLLARAW, RAI A: Esophagectomy without thoracotomy. *Surg Gyn & Obst* 1981;152:345-7.
35. SAIDI F, ABBASSI A, SHADMEHR M, KHOSHNEVIS-ASL G: Endothoracic endoesophageal pull-through operation. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1991;102:43-50.
36. SEINELDIN S y colab.: Esofagectomía sin toracotomía.

- Publicaciones UNR.- Rosario, 1989.
37. SIEWERT, R, STEIN H: Classification of adenocarcinoma of the oesophagogastric junction. *Br. J Surg* 1998;85:1457-14.
 38. SKINNER D: En block resection for neoplasms of the esophagus and cardia. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1983;85:59-71.
 39. STEIGER Z: Perioperatorio multimodality management of esophageal cancer: Therapeutic or investigational?. *Ann Thorac Surg* 1990;49:345-9.
 40. SUGIMACHI K, YAITA A, UEO H, MATSUDA Y. INOKUCHI K: A safer and more reliable operative technique for esophageal reconstruction using a gastric tube. *Am J Surg*, 1980;140:471-74.
 41. SWEET R: *Thoracic Surgery*. 2nd. edition. W.B. Saunders, Philadelphia, 1954, pag.309.
 42. SWISHER S, WYNN P, PUTNAM J y colab.: Salvage esophagectomy for current tumors after definitive chemotherapy and radiotherapy. *J Thorac Cardiovac Surg*, 2002;123:175-83.
 43. TABIRA Y, YASUNAGA M, TANAKA M y colab.: Recurrent nerve nodal involvement is associated with cervical nodal metastasis in thoracic esophageal carcinoma. *J Am Coll Surg*, 2000;191:232-7.
 44. UDAGAWA H, AKIYAMA H: Surgical treatment of esophageal cancer: Tokyo experience of the three-field technique. *Dis Esophagus*, 2001;14:110-4.
 45. URSCHEL J, BLEWETT C, BENNETT W, MILLER J, YOUNG, J: Handsewn or stapled esophagogastric anastomoses after esophagectomy for cancer: meta-analysis of randomized controlled trials. *Dis Esophagus*, 2001;14:212-7.
 46. YANNOPOULOS P, DELIS K, IOANNIDES P: Subcutaneous transposition of the proximal oesophagus in oesophagoplasty: 8 years of experience in 20 cases. *Dis Esophagus*, 1995;8:53-6.