

Abordajes y Técnicas Quirúrgicas Tomo 1

Una guía paso a paso para
las intervenciones más
comunes



AUTORES

Diego Israel Yaguana Guajala
Franklin Andrés Saltos Jácome
Andres Wilson Peña Sotomayor
Daniela Abigail Carrera Factos
Eduard Javier Chamorro Fuertes
Ariana Karolina Guevara Alvarez
Jonathan Annelio Jaramillo Tandazo
José Gabriel Iriarte Cadrasco
Gabriel Alexander Minda Mina
Daniel Eduardo Intriago Ruiz
Erik Manuel Cushpa Quinapanta
Ellen Ana Preciado Robles
Denisse Carolina Salazar Domínguez
David Alejandro Saltos Bonifaz

Abordajes y Técnicas Quirúrgicas Tomo 1

Abordajes y Técnicas Quirúrgicas Tomo 1

Diego Israel Yaguana Guajala

Franklin Andrés Saltos Jácome

Andres Wilson Peña Sotomayor

Daniela Abigail Carrera Factos

Eduard Javier Chamorro Fuertes

Ariana Karolina Guevara Alvarez

Jonathan Annelio Jaramillo Tandazo

José Gabriel Iriarte Cadrasco

Gabriel Alexander Minda Mina

Daniel Eduardo Intriago Ruiz

Erik Manuel Cushpa Quinapanta

Ellen Ana Preciado Robles

Denisse Carolina Salazar Domínguez

David Alejandro Saltos Bonifaz

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.
Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-627-47-6

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-627-47-6>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Mayo 2023

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Índice:

Índice:	4
Prólogo	5
Diverticulectomía de Zenker	6
Diego Israel Yaguana Guajala	6
Nefrectomía Parcial	31
Franklin Salto	31
Esplenectomía Laparoscópica	45
Andres Wilson Peña Sotomayor	45
Funduplicatura	55
Daniela Abigail Carrera Factos	55
Pancreatoduodenectomía de Urgencia	65
Eduard Javier Chamorro Fuertes	65
Reparación de Hernia Inguinal con Malla (Lichtenstein)	76
Ariana Karolina Guevara Alvarez	76
Artroplastia Total de Rodilla para el Tratamiento de la Osteoartritis Avanzada	85
Jonathan Annelio Jaramillo Tandazo	85
Prostatectomía Transuretral	97
José Gabriel Iriarte Cadrasco	97
Reconstrucción Urogenital	107
Gabriel Alexander Minda Mina	107
Resección Local de Tumor Hiliar, Klatskin	118
Daniel Eduardo Intriago Ruiz	118
Reconstrucción Femoropoplítea	130
Erik Manuel Cushpa Quinapanta	130
Colectomía	143

Ellen Ana Preciado Robles	143
Gastroyeyunostomía de Roux en Y	157
Denisse Carolina Salazar Domínguez	157
Bypass Femorofemoral	169
David Alejandro Saltos Bonifaz	169

Prólogo

La presente obra es el resultado del esfuerzo conjunto de un grupo de profesionales de la medicina que han querido presentar a la comunidad científica de Ecuador y el mundo un tratado sistemático y organizado de patologías que suelen encontrarse en los servicios de atención primaria y que todo médico general debe conocer.

Diverticulectomía de Zenker

Diego Israel Yaguana Guajala

Médico General Universidad Nacional de Loja

Médico Particular

Introducción

Los divertículos son trastornos caracterizados por una protrusión de las capas mucosa y submucosa que tapizan las paredes del órgano que afectan a través de los músculos que lo conforman. Su máxima incidencia se sitúa entre los 50 y 80 años. La mayoría de los divertículos esofágicos asientan próximos a los esfínteres ya que suelen ser consecuencia de trastornos de la motilidad esofágica. Es una patología infrecuente, pero no excepcional, y que puede ser muy invalidante si existe disfagia e incluso potencialmente grave cuando se acompaña de aspiraciones. (1)

Definición

Los divertículos faringoesofágicos son bolsas revestidas de epitelio que sobresalen de la luz esofágica. Fueron descritos por Abraham Ludlow siendo luego estudiados por Zenker en 1878 por lo que recibieron dicha denominación. Son los divertículos más comunes

también llamados falsos ya que no tienen todas las capas de la pared esofágica. Su incidencia es de 2/100 000 habitantes. Predomina en pacientes masculinos a partir de la séptima década de la vida. Actualmente, existen diversas modalidades terapéuticas, desde la dilatación del esófago hasta la cirugía con resección del divertículo. A pesar de la revolución de la cirugía de mínimo acceso con la introducción de técnicas innovadoras por vía endoscópica todavía existen dudas en relación con la elección del tratamiento ideal. Este análisis de casos de seis pacientes con divertículo de Zenker que fueron a tratamiento quirúrgico fue diseñado para con la intención de definir las indicaciones y los resultados alcanzados en el tratamiento del divertículo de Zenker según el método abierto siendo las variables estudiadas acceso, tiempo quirúrgico, tiempo para reanudar la vía oral, estadía hospitalaria, complicaciones, persistencia de síntomas, recidivas, reoperaciones y mortalidad. (2)

Epidemiología

Según los datos del GLOBOCAN (Global Cancer Observatory) en el año 2018, el cáncer gástrico fue la tercera causa de muerte (en ambos sexos) a nivel mundial (Bray et al., 2018), representando el 5,7 % de todos los casos nuevos con respecto a patología neoplásica, siendo la incidencia más alta en Asia Oriental (Mongolia, Japón y la República de Corea), mientras que en América del Norte se evidencia las incidencias más bajas, de 5,6 por 100.000 habitantes (Rawla & Barsouk, 2019)(Bray et al., 2018).

En América del Sur, el cáncer gástrico está entre las cinco principales causas de muerte por patología neoplásica para ambos sexos; países como: Ecuador, Perú, Colombia y Costa Rica, ocupan el tercero, sexto, séptimo, y décimo lugar respectivamente en tasas de mortalidad (Sierra, Cueva, Bravo, & Forman, 2016).

En el año 2016, de acuerdo a datos publicados en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador

(INEC), el cáncer gástrico se ocupó en el quinto lugar entre todas las neoplasias, esto significó, el 5% de toda la patología neoplásica, ubicando así al Ecuador entre los países con la más alta tasa de incidencia con respecto a cáncer gástrico 37,8 por 100.000 habitantes (Rawla & Barsouk, 2019), sin embargo datos reportado en el 2018, por parte del GLOBOCAN (Global Cancer Observatory)y la Organización Mundial de la Salud (OMS), para nuestro país, el cáncer de estómago ocupa el tercer lugar en incidencia y mortalidad en ambos sexos. (3)

Fisiopatología

Se cree que con la edad ocurre un descenso de la faringe que ocasiona que el músculo constrictor inferior de la faringe tome una orientación oblicua resultando en una debilidad y la subsecuente aparición de un falso divertículo. Se ha propuesto la combinación de disfunción en la musculatura encargada de la deglución y

el aumento en la presión intraluminal del esófago en la fisiopatología del divertículo de Zenker.

Además, a largo plazo se cree que también influye la irritación del esfínter esofágico superior debido al reflujo gastroesofágico.

La incoordinación entre el mecanismo de la deglución y la presión intrafaríngea aumentada conlleva a la protrusión de la mucosa y submucosa esofágica a través de la pared del esófago, con la subsecuente formación del divertículo. Únicamente involucra la mucosa y la submucosa, al no involucrar la capa muscular, se convierte en un falso divertículo. Los factores que se han relacionado con la fisiopatología son el funcionamiento cricofaríngeo alterado generalmente debido a fibrosis, lo cual genera un aumento en la presión al deglutir y como consecuencia ocurre un aumento en la presión hipofaríngea. Este aumento en la presión genera la herniación a través del punto más débil que se encuentra superior al músculo cricofaríngeo. La evaluación

microscópica del divertículo de Zenker muestra un saco con epitelio escamoso estratificado y submucosa con tejido fibroso. (4)

Manifestaciones clínicas

Muchos pacientes pueden ser asintomáticos, pero con el tiempo algunos inician con disfagia, aspiración y regurgitación de alimentos no digeridos.

Además, se presenta deglución ruidosa, halitosis y cambios de voz. La disfagia se presenta en el 98% de los pacientes y la aspiración pulmonar se presenta en aproximadamente 30% de los casos.

Típicamente, los pacientes se presentan con una historia de larga evolución de disfagia seguida de sensación de alimentos atorados en la garganta. Otros síntomas son tos recurrente y pérdida de peso. En un porcentaje menor de casos, se observa una masa en el cuello. Los síntomas pueden estar presentes por años antes de que se haga el diagnóstico.

La disfagia, que constituye el síntoma principal, se debe a la apertura incompleta del esfínter esofágico superior y a la compresión extrínseca que ejerce el divertículo sobre el esófago. La presencia de borborismos a nivel cervical, especialmente ante la presencia de una masa o abultamiento, es casi patognomónico del divertículo de Zenker. El empeoramiento de la disfagia y de la regurgitación, o la presencia de hemoptisis o hematemesis pueden ser indicaciones de que existe ulceración o carcinoma de células escamosas a nivel del divertículo (la incidencia del carcinoma en estos pacientes es de 0.4 a 1.5%). La halitosis se debe a la estasis de los alimentos. En algunos pacientes, los medicamentos en tabletas se pueden atascar a nivel del divertículo. (5)

Diagnóstico

El trago de bario esofágico constituye la prueba diagnóstica más importante. A nivel de la articulación

esternoclavicular, se observa una dilatación o ensanchamiento típico en la superficie dorsal del esófago y se puede evaluar su tamaño y posición. Muchos autores clasifican al divertículo de Zenker por su tamaño, medido en la dirección craneocaudal: pequeño (hasta 2 cm), intermedio (2-4 cm) y grande (4-6 cm). (6)

Tabla 1: Contraindicaciones para cirugía abierta, endoscopia rígida y endoscopia flexible

Contraindicaciones - Cirugía abierta/endoscopia rígida		
Síntomas	Ausencia de síntomas Causa alternativa más probable de síntomas	
Experiencia	Falta de experiencia por parte del operador Ausencia de soporte anestésico	
Tamaño del divertículo	< 3cm	Cualquier tamaño, idealmente > 2 cm
Anestesia general	El procedimiento se lleva a cabo bajo anestesia general, por lo tanto se contraindica en pacientes que tienen contraindicación para la anestesia general, como por ejemplo fragilidad, ASA III, etc.	Puede ser realizado bajo sedación profunda. Puede ser llevado a cabo de manera segura en pacientes con contraindicación para anestesia general.
Movilidad cervico-espal	Contraindicado en pacientes con hiperextensión cervical limitada, por ejemplo: espondilosis cervical severa, inestabilidad atlanto-axial, etc.	Puede ser realizado en pacientes con movilidad cervical restringida.
Factores propios del paciente	Negativa al consentimiento Coagulopatía no controlada Terapia antitrombótica asociada a riesgo de sangrado Hipoxemia severa Acceso restringido al divertículo	

Tomado de: Ishaq, S., Sultan, H., Siau, K., Kuwai, T., Mulder, C., & Neumann, H. (2018). New and emerging techniques for endoscopic treatment of Zenker's diverticulum: State-of-the-art review. *Digestive Endoscopy*, 30(4), 449-460. doi: 10.1111/den.13035

En algunos pacientes, todo el primer vaso de bario tomado desaparecerá en los confines de un divertículo especialmente grande. Sin embargo, los divertículos pequeños pueden pasarse por alto si se superponen a la columna principal de bario en el esófago, lo cual puede evitarse rotando al paciente durante el examen. Aproximadamente, en un 1% a un 2% de los pacientes un segundo divertículo está presente, pero por lo general es mucho más pequeño que el primero.

La fluoroscopia continua dinámica permite el control del mecanismo de deglución y puede detectar un pequeño divertículo. Se puede evidenciar desbordamiento y aspiración. La evaluación del esófago inferior, el estómago y el duodeno puede detectar anomalías como hernia hiatal o esofagitis por reflujo. Un defecto de llenado no progresivo o la pérdida del contorno liso deben levantar sospechas de un carcinoma. La esofagogastroduodenoscopia no es necesaria para confirmar el diagnóstico del divertículo de Zenker, no

obstante, sirve para descartar malignidad y excluir otras afecciones responsables de los síntomas tales como esofagitis por reflujo o tumores.

La manometría esofágica generalmente no es necesaria; sin embargo, puede ayudar a evidenciar la patogénesis del divertículo. La anormalidad más propensa a presentarse es una pérdida de la distensibilidad en el segmento faringoesofágico que se manifiesta por un aumento de la presión del bolo. Estudios científicos demostraron una mayor resistencia al movimiento de un bolo a través de lo que aparece en la manometría como un esfínter cricofaríngeo completamente relajado. Usando manometría y videofluoroscopia simultáneas, mostraron que, en estos pacientes, el cricofaríngeo está solo parcialmente relajado; es decir, el esfínter está lo suficientemente relajado como para permitir una caída de su presión a la línea de base esofágica en la manometría, pero no suficientemente relajado para permitir el paso intacto del bolo hacia el esófago. (7)

Diagnóstico diferencial

Aunque es raro, algunos tipos de cáncer como los carcinomas de células escamosas, pueden estar presentes en un divertículo de Zenker. Un aumento repentino en los síntomas de dolor y disfagia o hematemesis en un paciente con un divertículo de Zenker existente debe levantar sospechas. Otros diagnósticos diferenciales incluyen: estenosis esofágica, acalasia, reflujo gastroesofágico, esófago de Barrett, esofagitis (radiación, inmunodepresión, etc.), los eventos cerebrovasculares en el entorno agudo y las ulceraciones debidas a la retención de alimentos. Además, se debe distinguir de otros divertículos que pueden ocurrir en las áreas faríngeas (bolsa faríngea) y esofágica superior (divertículo de Killiam-Jamieson). (8)

Tratamiento

El tratamiento para el divertículo de Zenker debe limitarse a pacientes sintomáticos. Los objetivos del

manejo son proporcionar alivio sintomático y mejorar la calidad de vida. La meta de la terapia es disecar el tabique del músculo cricofaríngeo (miotomía) para crear una cavidad común entre el divertículo y el lumen esofágico, eliminando así el sacoreservorio de comida y secreciones para así evitar que se continúe acumulando.

Actualmente, hay tres opciones principales de tratamiento: cirugía abierta (diverticulotomía transcervical, diverticulopexia con miotomía del músculo cricofaríngeo o inversión diverticular), endoscopia rígida (grapado endoscópico o tratamiento con láser de CO₂) y endoscopia flexible. Aunque se debe considerar la terapia para todos los pacientes sintomáticos, se deben tomar en cuenta las contraindicaciones para cada procedimiento.

Las tasas de éxito de las diferentes terapias parecen comparables entre las modalidades (cirugía: 80–100%, endoscopia rígida: 90–100%, endoscopia flexible: 43–100%), pero la recurrencia sintomática puede ser tan

alta como 19% para cirugía abierta, 12.8 % para endoscopia rígida y 20% para endoscopia flexible. La cirugía se asocia con una morbilidad y mortalidad significativas, con tasas de 30% (vs 3% para endoscopia rígida y 1.5% para endoscopia flexible) y 3%, respectivamente.

Cirugía por incisión externa en el cuello

Existen cuatro métodos descritos de corrección quirúrgica para el divertículo de Zenker:

Cirugía en dos etapas: implica la movilización del divertículo de Zenker y la escisión en una etapa posterior cuando se ha formado tejido de granulación alrededor del divertículo.

Escisión del divertículo en una sola etapa.

Miotomía cricofaríngea, dejando el divertículo intacto.

Miotomía cricofaríngea con diverticulectomía o diverticulopexia.

La miotomía cricofaríngea y la diverticulectomía en una etapa ha sido el enfoque preferido en pacientes que son buenos candidatos quirúrgicos. Las tasas de recurrencia de divertículos sintomáticos de 15 a 35% confirman la importancia de la miotomía cricofaríngea realizada en el momento de la cirugía.

Una preocupación importante relacionada con la diverticulectomía es la posibilidad de causar mediastinitis. Por lo tanto, en pacientes quirúrgicos de alto riesgo o en bolsas de tamaño moderado, la miotomía cricofaríngea y la diverticulopexia se han convertido en el tratamiento de elección. El procedimiento implica la suspensión del lumen del divertículo en la dirección caudal, de modo que el orificio se aleje de la hipofaringe, evitando así la entrada de alimentos y secreciones. Las bolsas pequeñas sintomáticas se pueden tratar con suspensión o miotomía cricofaríngea sola.

Las complicaciones de los procedimientos quirúrgicos para el divertículo de Zenker incluyen: mediastinitis,

parálisis de las cuerdas vocales, fistula faringocutánea, estenosis esofágica y un divertículo recurrente o persistente.

Abordaje quirúrgico intraluminal

La diverticulectomía asistida con grapadora endoscópica utiliza un abordaje transoral para exponer la luz esofágica, el divertículo y la pared común que comprende la mucosa, la submucosa y el músculo del esfínter esofágico superior. La pared diverticular común se corta y grapa simultáneamente creando una diverticulectomía sellada. La seguridad y la eficacia de esta técnica varían del 90% al 95% de los pacientes. Se reportan síntomas persistentes en aproximadamente 5% de los pacientes en el postoperatorio, y de 10 a 15% de 8 a 9 meses después de la cirugía. La tasa de cirugía de revisión después de la diverticulectomía asistida con grapas endoscópicas varía de 8 a 10%. La duración promedio de la hospitalización es de 0.76 a 1 día, con

una tasa de complicaciones significativas que oscilan entre el 2 y el 4% y una tasa de mortalidad del 0.3%. Varios estudios han demostrado altas tasas de satisfacción de los pacientes después de la diverticulectomía endoscópica y una reducción significativa en los síntomas postoperatorios y en las puntuaciones de distrés relacionadas con la deglución. La sección incompleta del cricofaríngeo durante los abordajes endoscópicos se supone que contribuye a los síntomas recalcitrantes y recurrentes.

Se ha postulado que la colocación de múltiples filas de grapas endoscópicas permite una división más completa del músculo cricofaríngeo; sin embargo, varias filas de grapas también se han asociado con mayores tasas de fugas postoperatorias que los pacientes con una sola fila, sin diferencias en las tasas de recurrencia. Otros factores que pueden predecir el fracaso después de la diverticulectomía asistida con grapadora endoscópica incluyen: tamaño del divertículo mayor de 3 cm y el

exceso de mucosa redundante dentro de la bolsa del divertículo. A pesar de que varios estudios abogan por un manejo abierto para los casos de revisión, la reparación endoscópica de revisión con técnicas asistidas con láser o con láser de dióxido de carbono también han demostrado ser eficaces en el manejo de los divertículos de Zenker recurrentes. Además, el análisis de costos de estas técnicas generalmente favorece los abordajes endoscópicos debido a la reducción del tiempo operatorio y hospitalizaciones más cortas.

La diverticulectomía asistida por láser con dióxido de carbono se describió inicialmente a principios de 1980 por van Overbeek. Dicho láser se utiliza para seccionar la porción media de la pared común hacia la zona inferior de la bolsa diverticular. Se han demostrado tiempos operativos más cortos con el manejo endoscópico; sin embargo, la diverticulectomía asistida por láser puede tener tasas ligeramente mayores de complicaciones y fracasos en comparación con la

diverticulectomía tanto abierta como endoscópica asistida con grapas.

Existen técnicas alternativas para la sección endoscópica de la pared común de la bolsa del divertículo, que incluye el bisturí armónico, el cual utiliza vibraciones mecánicas ultrasónicas para cortar y coagular el tejido simultáneamente. Un estudio reciente comparó el engrapado endoscópico con el bisturí armónico y encontró tasas similares de resolución de síntomas del 88%. Aunque las tasas de complicaciones no fueron significativamente diferentes entre las dos técnicas, la tasa de complicaciones reportada del 18% con la grapadora endoscópica fue más alta de lo que se esperaría según la comparación con la literatura.

La cirugía endoscópica flexible para el divertículo de Zenker se describió por primera vez en 1982. Esta técnica es utilizada frecuentemente por los gastroenterólogos y endoscopistas quirúrgicos. Históricamente, la terapia endoscópica flexible se

reservó para los pacientes considerados pobres candidatos quirúrgicos. Las razones de esta decisión incluían: comorbilidades, intolerancia a la anestesia, incapacidad para acomodar el endoscopio rígido debido a la inhabilidad de hiperextender el cuello u otras anormalidades anatómicas. Esta técnica se puede realizar utilizando varios dispositivos que incluyen cauterización con argón, cuchillo con gancho, cuchillo con aguja, cuchillo con punta triangular, fórceps bipolares o monopolares.

Se prefiere la anestesia general para facilidad del cirujano, pero el procedimiento se puede realizar de manera segura con la sedación controlada por un anesthesiólogo. El cirujano utiliza un gastroscopio flexible de alta definición. Algunos pueden optar por usar un diverticuloscopio blando según su preferencia, pero su uso no es obligatorio. La punta del gastroscopio está equipada con una tapa transparente que ayuda a la exposición y mantiene una lente clara. El CO₂ se utiliza

exclusivamente para la insuflación en caso de microperforación, ya que es absorbido por los tejidos blandos mucho más fácilmente y causa menos molestias. Se prefiere el cauterio de gancho y cuchillo, en beneficio de cortar y extraer con precisión cada fibra muscular. Se identifica la pared común entre el divertículo y la línea media es marcada por el cauterio, que quema tanto la bolsa del divertículo como los lados esofágicos. Luego, la pared común se divide incluyendo la mucosa y el músculo (esfínter cricofaríngeo) hasta la punta del divertículo. El sangrado del músculo se controla con una solución diluida de epinefrina o mediante cauterización. Se recomienda el cierre de los bordes del defecto resultante para minimizar las fugas y el sangrado después del procedimiento.

Para evitar perforaciones de la pared común se lleva a cabo la división de dicha pared hasta la punta del divertículo y luego se avanza deliberadamente el endoscopio entre dos capas de mucosa y dentro del

cuello. Esto permite extender la miotomía hasta la pared esofágica por al menos 5–10 mm más allá de la punta del divertículo. Dicha modificación requiere de un cierre seguro del defecto de la mucosa, el cual casi siempre se puede realizar con clips endoscópicos estándar. El cierre se inicia en el ápex (punto más distal de la incisión de la mucosa esofágica y del divertículo) y luego continúa hacia arriba en cada lado, aproximando la mucosa esofágica a la diverticular. El dispositivo de sutura endoscópico Overstitch (Apollo Endosurgery, Austin, TX) puede usarse para cierres difíciles. En el postoperatorio, a todos los pacientes se les realizó un esofagograma para excluir fugas y luego se inicia con una dieta líquida o blanda y se les da de alta. Se recomienda una dieta líquida completa o en puré durante 1 semana para evitar el desprendimiento del clip. Usando esta técnica de miotomía extendida transesofágica, la tasa de disfagia ha disminuido del 12% con la técnica estándar a menos del 5%. (9) (10)

Bibliografía

1. Gómez MA, Ruíz OF, Marulanda H. Divertículo de Zenker: manejo endoscópico con o sin diverticulotomo. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2020;35(4):421-429. <https://doi.org/10.22516/25007440.504>
2. Divertículo de Zenker: causas, síntomas y tratamiento. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. www.cun.es. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/diverticulo-zenker>
3. Vetere J, Flores G, D'Andrea R, Bertarelli G, Garcia Andrada D. Manejo clásico del Divertículo de Zenker. Serie de seis casos. *Prensa méd argent* [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 30];365–70. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1050322>
4. Nuño-Guzmán, Carlos & García-Carrasco, Daniel & Haro, Miguel & Arróniz-Jáuregui, José & Corona, Jorge & Salcido, Macario. (2014). Zenker's Diverticulum: Diagnostic Approach and Surgical Management. *Case reports in gastroenterology.* 8. 346-52. [10.1159/000369130](https://doi.org/10.1159/000369130).

5. Torices Escalante Eduardo, Domínguez Camacho Leticia, Torices Dardón Eduardo, Torices Dardón Arturo, Ugalde Velásquez Jorge Fernando. Divertículo de Zenker: manejo endoscópico. *Cir. gen* [revista en la Internet]. 2019 Dic [citado 2021 Nov 30] ; 41(4): 261-269. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000400261&lng=es. Epub 27-Nov-2020.
6. Hussain T, Maurer JT, Lang S, Stuck BA. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie des Zenker-Divertikels [Pathophysiology, diagnosis and treatment of Zenker's diverticulum]. *HNO*. 2017 Feb;65(2):167-176. German. doi: 10.1007/s00106-016-0302-z. PMID: 27933354.
7. Divertículo de Zenker | Boston Medical Center [Internet]. www.bmc.org. [cited 2021 Nov 30]. Disponible en: <https://www.bmc.org/es/node/128261>
8. Law R, Katzka DA, Baron TH. Zenker's Diverticulum. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2014 Nov;12(11):1773-82; quiz e111-2. doi: 10.1016/j.cgh.2013.09.016. Epub 2013 Sep 18. PMID: 24055983.
9. Fuentes Valdés E. Tratamiento actual para el divertículo de Zenker. *Revista Cubana de Cirugía* [Internet]. 2016 Dec 1 [cited 2021 Nov 30];55(4):312–24. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000400006

10. Paulo Sakai, Evolving flexible endoscopic treatment of Zenker's diverticulum, *Gastrointestinal Endoscopy*, 10.1016/j.gie.2018.11.008, **89**, 4, (887-888), (2019).

Nefrectomía Parcial

Franklin Saltos

Datos

Introducción

La nefrectomía parcial es un procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación de una parte del riñón afectado por un tumor, preservando el tejido renal sano restante. Esta técnica se ha convertido en el tratamiento estándar para tumores renales pequeños y localizados, ya que permite mantener la función renal y ofrece resultados oncológicos similares a los de la nefrectomía radical (1).

Epidemiología

La epidemiología de la nefrectomía parcial ha experimentado cambios notables en las últimas décadas debido al aumento en la detección incidental de tumores renales y a los avances en las técnicas quirúrgicas.

Incidencia y prevalencia de tumores renales

El cáncer de riñón es el 14º cáncer más común en todo el mundo, con una incidencia estimada de 431,288 nuevos

casos y 179,368 muertes en 2020. La tasa de incidencia ajustada por edad es de 5.5 por cada 100,000 personas. La prevalencia de tumores renales pequeños y localizados ha aumentado debido a la detección incidental a través de imágenes por ultrasonido, tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM). (2)

Cuadro Clínico

La nefrectomía parcial es un procedimiento quirúrgico que se realiza para extirpar tumores renales pequeños y localizados, conservando la mayor cantidad de tejido renal sano posible. El cuadro clínico de los pacientes que se someten a una nefrectomía parcial puede variar según la etapa y la ubicación del tumor. (3)

Síntomas

Asintomáticos: Muchos pacientes con tumores renales pequeños y localizados no presentan síntomas y el tumor

se descubre de manera incidental durante la realización de estudios por imágenes para evaluar otras condiciones médicas (4).

Hematuria: La presencia de sangre en la orina es un síntoma común en pacientes con tumores renales y puede ser visible (hematuria macroscópica) o detectada únicamente mediante análisis de orina (hematuria microscópica) (5).

Dolor lumbar: El dolor en la región lumbar, que puede ser intermitente o constante, puede estar presente en algunos casos de tumores renales (6).

Masa palpable: En casos de tumores renales más grandes, es posible que se pueda palpar una masa en el área del riñón afectado (7).

Signos

Hipertensión: Los pacientes con tumores renales pueden presentar hipertensión debido a la liberación de sustancias vasoactivas por el tumor o a la compresión de vasos sanguíneos renales.

Síndrome paraneoplásico: En algunos casos, los tumores renales pueden producir sustancias que causan síntomas y signos no relacionados directamente con el tumor, como anemia, fiebre, hipercalcemia o trombocitosis (8).

Diagnóstico

El diagnóstico de tumores renales en pacientes candidatos a nefrectomía parcial se basa en la evaluación clínica y en estudios de imagen.

Ultrasonido (US): El ultrasonido es una herramienta de diagnóstico no invasiva y económica que se utiliza

frecuentemente como un primer paso en la detección de masas renales (9).

Tomografía computarizada (TC): La TC es una herramienta de diagnóstico más precisa y detallada que el ultrasonido, y a menudo se utiliza como método de elección para caracterizar masas renales y determinar su extensión local y regional.

Resonancia magnética (RM): La RM se utiliza principalmente en pacientes con contraindicaciones para la TC, como alergias al contraste yodado o insuficiencia renal. Además, la RM puede ser útil para evaluar la extensión tumoral en la vena renal o la vena cava inferior.

Biopsia renal percutánea: La biopsia renal percutánea se utiliza ocasionalmente para obtener un diagnóstico histológico antes de la nefrectomía parcial en casos

seleccionados, como cuando existe incertidumbre en el diagnóstico radiológico o se sospecha de una neoplasia renal de bajo riesgo (10).

Indicaciones

La nefrectomía parcial está indicada principalmente en pacientes con tumores renales de menos de 4 cm (tumores T1a), siempre que sea técnicamente factible. También se puede realizar en tumores de 4 a 7 cm (T1b) en casos seleccionados, como en pacientes con función renal comprometida, riñón único o riesgo de insuficiencia renal en el futuro (11).

Técnica quirúrgica

La nefrectomía parcial se puede realizar mediante cirugía abierta, laparoscópica o asistida por robot. La elección de la técnica depende de la experiencia del cirujano y de la ubicación y tamaño del tumor.

Abordaje abierto: La cirugía abierta sigue siendo una opción viable en casos de tumores complejos o de difícil acceso. El abordaje más común es la lumbotomía, aunque también se puede realizar mediante una incisión subcostal (12).

Laparoscopia: La nefrectomía parcial laparoscópica (NPL) se ha popularizado debido a sus ventajas, como la menor pérdida de sangre, menor estancia hospitalaria y recuperación más rápida en comparación con la cirugía abierta. Sin embargo, requiere habilidades técnicas avanzadas y puede ser más desafiante en tumores de difícil acceso.

Cirugía robótica: La nefrectomía parcial asistida por robot (NPRA) ofrece mayor precisión y control en la disección y sutura, lo que se traduce en menos complicaciones y mejores resultados funcionales. Aunque es una técnica costosa, la NPRA se está

convirtiéndose en el abordaje de elección en muchos centros especializados. (13)

Tratamiento

La nefrectomía parcial es el tratamiento estándar para tumores renales pequeños y localizados. Sin embargo, existen otras opciones de tratamiento según la etapa, el tamaño del tumor y la salud general del paciente. (14)

Nefrectomía parcial (NP): La NP es la opción preferida para tumores T1a (≤ 4 cm) y, en algunos casos, para tumores T1b (4-7 cm), ya que preserva la función renal y ofrece resultados oncológicos similares a la nefrectomía radical.

Nefrectomía radical (NR): La NR es la extirpación completa del riñón afectado y se indica principalmente para tumores más grandes (T2-T4) o cuando la NP no es factible debido a la ubicación o la extensión del tumor.

Vigilancia activa (VA): La VA implica un seguimiento regular y estrecho sin tratamiento inmediato. Se considera para pacientes ancianos o con comorbilidades significativas y tumores renales de bajo riesgo.

Ablación por radiofrecuencia (ARF) y crioterapia: La ARF y la crioterapia son opciones mínimamente invasivas para el tratamiento de tumores renales pequeños y localizados en pacientes que no son candidatos para cirugía o que prefieren un enfoque menos invasivo (15).

Recomendaciones

- Individualizar el enfoque de tratamiento según el tamaño del tumor, la ubicación, la función renal y las comorbilidades del paciente (16).
- Considerar la nefrectomía parcial como el tratamiento estándar para tumores T1a (≤ 4 cm) y, en

algunos casos, para tumores T1b (4-7 cm), para preservar la función renal y obtener resultados oncológicos similares a la nefrectomía radical.

- Utilizar la vigilancia activa para pacientes ancianos o con comorbilidades significativas y tumores renales de bajo riesgo.
- Considerar la ablación por radiofrecuencia y la crioterapia para pacientes que no son candidatos para cirugía o que prefieren un enfoque menos invasivo.
- Realizar seguimiento regular después de la nefrectomía parcial, utilizando estudios de imagen y análisis de laboratorio para detectar cualquier recurrencia o complicación temprana (17).

Conclusión

La nefrectomía parcial es un tratamiento seguro y efectivo para tumores renales pequeños y localizados. La elección de la técnica quirúrgica depende de la

experiencia del cirujano y de las características del tumor. La preservación de la función renal es esencial para mejorar la calidad de vida del paciente y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo.

Bibliografía

1. Ljungberg B, et al. EAU Guidelines on Renal Cell Carcinoma: 2014 Update. *Eur Urol.* 2015;67(5):913-24.
2. Hollingsworth JM, et al. Rising incidence of small renal masses: a need to reassess treatment effect. *J Natl Cancer Inst.* 2006;98(18):1331-4.
3. Campbell SC, et al. Guideline for management of the clinical stage 1 renal mass. *J Urol.* 2009;182(4):1271-9.
4. Zhang X, et al. Clinicopathological and prognostic factors for long-term survival in Chinese patients with metastatic renal cell carcinoma treated with sorafenib: a single-center retrospective study. *Oncotarget.* 2017;8(17):29755-29763.
5. Silverman SG, et al. Small (< or = 3 cm) renal masses: correlation of spiral CT features and pathologic findings. *AJR Am J Roentgenol.* 1994;163(6):1375-9.

6. Kutikov A, et al. The R.E.N.A.L. nephrometry score: a comprehensive standardized system for quantitating renal tumor size, location and depth. *J Urol.* 2009;182(3):844-53.
7. Varkarakis IM, et al. Long-term results of nephron-sparing surgery for localized renal cell carcinoma: 10-year followup. *J Urol.* 2004;171(2 Pt1):61-6.
8. Palapattu GS, et al. Paraneoplastic syndromes in urologic malignancy: the many faces of renal cell carcinoma. *Rev Urol.* 2002;4(4):163-70.
9. Smith-Bindman R, et al. Ultrasonography versus computed tomography for suspected nephrolithiasis. *N Engl J Med.* 2014;371(12):1100-10.
10. Marconi L, et al. Systematic Review and Meta-analysis of Diagnostic Accuracy of Percutaneous Renal Tumour Biopsy. *Eur Urol.* 2016;69(4):660-73.
11. Pierorazio PM, et al. A Systematic Review of Partial Nephrectomy for Clinical T1b Renal Tumours. *Eur Urol.* 2012;62(4):607-17.
12. Permpongkosol S, et al. Positive Surgical Margins in Robot-assisted Partial Nephrectomy: A Multi-institutional Analysis of Oncologic Outcomes. *J Urol.* 2016;196(4):1009-13.

13. Gettman MT, et al. Robotic assisted laparoscopic partial nephrectomy: technique and initial clinical experience with DaVinci robotic system. *Urology*. 2004;64(5):914-8.
14. Jewett MAS, et al. Active Surveillance of Small Renal Masses: Progression Patterns of Early Stage Kidney Cancer. *Eur Urol*. 2011;60(1):39-44.
15. Zagoria RJ, et al. Percutaneous Ablation of Renal Tumors in Patients with Solitary Kidneys. *J Vasc Interv Radiol*. 2009;20(8):1052-7.
16. Ljungberg B, et al. Follow-up guidelines for nonmetastatic renal cell carcinoma based on the occurrence of metastases after radical nephrectomy. *BJU Int*. 1999;84(4):405-11.
17. Capitanio U, et al. Partial Nephrectomy Versus Radical Nephrectomy in Clinical T1a Renal Cell Carcinoma: A Systematic Review and Meta-analysis. *Eur Urol Oncol*. 2019;2(1):21-28.

Esplenectomía Laparoscópica

Andres Wilson Peña Sotomayor

Título de Médico por la Universidad Estatal de
Guayaquil

Máster de Seguridad y Salud Ocupacional en
Universidad Espíritu Santo Médico

Consultorio Médico Particular

Introducción

La esplenectomía laparoscópica (EL) es una técnica quirúrgica que ha ganado popularidad en las últimas dos décadas debido a sus múltiples ventajas sobre la esplenectomía abierta convencional (EA). La EL es un procedimiento mínimamente invasivo en el cual se extirpa el bazo a través de pequeñas incisiones en el abdomen (1).

Epidemiología

La esplenectomía laparoscópica (EL) ha emergido como el enfoque preferido para la esplenectomía, debido a su asociación con una recuperación más rápida, menos complicaciones y una estancia hospitalaria más corta en comparación con la esplenectomía abierta (2).

Prevalencia de la EL

Las tasas de EL han aumentado significativamente desde su introducción en la década de 1990. Sin embargo, la

prevalencia varía considerablemente según la región y la indicación clínica para la esplenectomía. En general, la EL es más común en países desarrollados debido a la disponibilidad de recursos y tecnología avanzada (3).

Factores Asociados con la EL

El uso de la EL se asocia con varios factores, incluyendo la edad del paciente, la indicación para la esplenectomía, el tamaño del bazo, la experiencia del cirujano y el tipo de institución. Por ejemplo, la EL es menos probable que se realice en pacientes mayores debido al mayor riesgo de complicaciones. Además, los bazos más grandes son más difíciles de remover mediante EL, lo que puede llevar a una mayor tasa de conversión a esplenectomía abierta (4).

Cuadro clínico

La esplenectomía laparoscópica (EL) es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para extirpar el

bazo. Aunque la EL es considerada menos invasiva que la esplenectomía abierta, los pacientes pueden experimentar complicaciones pre y postoperatorias.

Evaluación Preoperatoria

Antes de la EL, los pacientes son sometidos a una evaluación completa para identificar cualquier condición médica que pueda aumentar el riesgo de complicaciones, como enfermedades cardíacas o pulmonares, trastornos de la coagulación o enfermedad hepática. También se lleva a cabo una evaluación exhaustiva de la función esplénica, que puede incluir pruebas de laboratorio y radiológicas para evaluar el tamaño y la morfología del bazo (5).

Síntomas Comunes Después de la EL

Dolor: El dolor abdominal es común después de la EL y puede durar varios días. Los analgésicos y los

antiinflamatorios pueden ser necesarios para controlar el dolor.

Fatiga: Los pacientes pueden experimentar fatiga y debilidad después de la EL debido a la recuperación de la cirugía y la anemia resultante de la pérdida de sangre durante la cirugía.

Infección: Las infecciones son una complicación común después de cualquier cirugía, incluyendo la EL. Los pacientes deben estar atentos a signos de infección, como fiebre, dolor o enrojecimiento en el sitio de la incisión.

Hemorragia: Aunque la EL es generalmente segura, puede haber un riesgo de sangrado excesivo después de la cirugía. Los pacientes deben estar atentos a signos de hemorragia, como sangrado excesivo o moretones. (6)

Diagnóstico

El diagnóstico de la necesidad de una EL puede ser multifactorial y varía según la indicación de la cirugía. Las principales condiciones que pueden llevar a la EL incluyen enfermedades del bazo como la esferocitosis hereditaria, la enfermedad de Hodgkin y la trombocitopenia inmune. La evaluación preoperatoria incluye una evaluación completa de la función esplénica y la identificación de cualquier condición médica que pueda aumentar el riesgo de complicaciones durante o después de la cirugía (7).

Indicaciones

Las indicaciones para la EL incluyen enfermedades hematológicas benignas y malignas, como la esferocitosis hereditaria, anemia hemolítica autoinmunitaria, trombocitopenia inmunitaria, linfomas y leucemias. Además, la EL también puede ser útil en el

tratamiento de quistes esplénicos, abscesos, enfermedad esplénica traumática y esplenomegalia masiva (8).

Técnica

La EL se realiza bajo anestesia general con el paciente en posición lateral izquierda. Se crean pequeñas incisiones en el abdomen y se introduce un trocar a través de ellas para permitir el acceso al bazo. A continuación, se insufla dióxido de carbono en la cavidad abdominal para crear un espacio de trabajo (9).

Se utiliza un laparoscopio para visualizar el bazo y las estructuras circundantes, y se liberan los ligamentos que sujetan el bazo al diafragma y al colon. Se identifican y se ligan los vasos esplénicos para evitar hemorragias. Finalmente, se extrae el bazo a través de una de las incisiones ampliadas (10).

Ventajas

La EL tiene varias ventajas sobre la EA, incluida una menor pérdida de sangre, menos dolor postoperatorio, menor tasa de infección de la herida, menor tiempo de hospitalización y recuperación más rápida. Además, la EL puede ser más segura en pacientes con esplenomegalia masiva debido a la menor incidencia de lesiones a los órganos adyacentes (11).

Resultados y complicaciones

La EL ha demostrado ser una técnica segura y efectiva para el tratamiento de enfermedades esplénicas, con resultados similares o superiores a los de la EA en términos de morbilidad y mortalidad. Las complicaciones específicas de la EL incluyen la conversión a esplenectomía abierta, lesiones a los órganos adyacentes, hemorragia intraoperatoria y filtración de líquido pancreático (12).

Bibliografía

1. Coe TM, Chang DC, Sicklick JK. Laparoscopic splenectomy: a contemporary review. *Surg Clin North Am.* 2014;94(3):485-506.
2. Park AE, Birgisson G, Mastrangelo MJ, Marcaccio MJ, Witzke DB. Laparoscopic splenectomy: outcomes and lessons learned from over 200 cases. *Surgery.* 2000;128(4):660-7.
3. Rosen M, Brody F, Ponsky J, et al. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg.* 2002;184(3):254-8.
4. Kercher KW, Matthews BD, Walsh RM, Sing RF, Backus R, Heniford BT. Laparoscopic splenectomy for massive splenomegaly. *Am J Surg.* 2002;183(2):192-6.
5. Lee SY, Yoon SG, Kim DH. Prediction of postoperative splenic remnant volume using computed tomography in laparoscopic splenectomy. *World J Surg.* 2013;37(5):1038-43.
6. Taniguchi K, Watanabe H, Kudo M, et al. Efficacy and safety of laparoscopic splenectomy for hematological disorders: a multicenter retrospective study. *Surg Endosc.* 2013;27(4):1360-6.

7. Lee SY, Yoon SG, Kim DH. Prediction of postoperative splenic remnant volume using computed tomography in laparoscopic splenectomy. *World J Surg.* 2013;37(5):1038-43.
8. Cordera F, Sarr MG. Laparoscopic splenectomy for non-Hodgkin's lymphoma. *J Gastrointest Surg.* 2003;7(4):516-22. (4)
9. Álvarez L, García J, Rodríguez J, et al. Laparoscopic splenectomy: Technical aspects and report of 100 cases. *Surg Endosc.* 2002;16(5):787-90.
10. Terrosu G, Baccarani U, Bresadola V, et al. The impact of pneumoperitoneum in laparoscopic surgery. *Curr Pharm Des.* 2006;12(22):2851-66.
11. Park AE, Birgisson G, Mastrangelo MJ, et al. Laparoscopic splenectomy: outcomes and lessons learned from over 200 cases. *Surgery.* 2000;128(4):660-7.
12. Katkhouda N, Mavor E, Mason RJ, et al. Laparoscopic splenectomy: outcome and efficacy in 103 consecutive patients. *Ann Surg.* 1998;228(4):568-78.

Funduplicatura

Daniela Abigail Carrera Factos

Médica por la Universidad Central del Ecuador

Médica General

Introducción

La Funduplicatura es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para tratar la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE). Esta patología se produce cuando el contenido del estómago, que incluye ácido y alimentos parcialmente digeridos, retrocede hacia el esófago, causando una sensación de ardor en el pecho (acidez) y otros síntomas. (1)

Cuadro clínico

El cuadro clínico de la Funduplicatura se relaciona con la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) que está siendo tratada. Los síntomas típicos de la ERGE incluyen acidez estomacal, regurgitación, dificultad para tragar, dolor en el pecho y tos crónica. Estos síntomas pueden interferir con la calidad de vida del paciente y, si no se tratan adecuadamente, pueden llevar a complicaciones graves, como úlceras esofágicas y cáncer de esófago.

La Funduplicatura es una opción de tratamiento quirúrgico para la ERGE que se considera cuando otros tratamientos, como cambios en la dieta y medicamentos, no han sido efectivos para controlar los síntomas. Los pacientes que se someten a una Funduplicatura pueden experimentar una disminución significativa en la frecuencia e intensidad de los síntomas de la ERGE. (2)

Diagnóstico

El diagnóstico de la Funduplicatura se basa en la evaluación de los síntomas de la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) y en pruebas diagnósticas que ayudan a confirmar el diagnóstico y descartar otras condiciones médicas. (3)

La historia clínica del paciente y una evaluación física pueden proporcionar información sobre los síntomas de la ERGE. Las pruebas diagnósticas pueden incluir una

endoscopia digestiva alta para visualizar el esófago y el estómago y determinar si hay daño en el esófago debido al reflujo ácido. También se pueden realizar pruebas de función esofágica para evaluar la capacidad del esófago para transportar alimentos y líquidos. (4)

Si se decide que la Funduplicatura es la mejor opción de tratamiento para el paciente, se puede realizar una evaluación preoperatoria completa para determinar si el paciente es un buen candidato para la cirugía. Esto puede incluir pruebas de función pulmonar, pruebas cardíacas y análisis de sangre. (5)

Técnica quirúrgica

Durante una Funduplicatura abierta, se realiza una incisión en el abdomen para acceder al esófago y al estómago. Luego, se envuelve la parte inferior del esófago alrededor del músculo esfínter esofágico inferior, y se sutura en su lugar para crear una "válvula"

que evita que el ácido del estómago refluye hacia el esófago. (6)

La Funduplicatura laparoscópica es una técnica menos invasiva que implica realizar varias incisiones pequeñas en el abdomen, a través de las cuales se insertan instrumentos quirúrgicos y una cámara para visualizar el área a tratar. La técnica laparoscópica permite una recuperación más rápida y menos dolorosa que la Funduplicatura abierta.

Hay varios tipos de Funduplicatura, incluyendo la Funduplicatura de Nissen, la Funduplicatura de Toupet y la Funduplicatura de Dor. La elección del tipo de Funduplicatura dependerá de la anatomía del paciente y las preferencias del cirujano. (7)

Tratamiento

La Funduplicatura es una opción de tratamiento quirúrgico para la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) que se considera cuando los tratamientos médicos, como cambios en la dieta y medicamentos, no han sido efectivos para controlar los síntomas. (8)

Las indicaciones específicas para la Funduplicatura pueden variar según la gravedad y la duración de los síntomas de la ERGE, así como la respuesta del paciente a otros tratamientos. En general, la Funduplicatura se considera para pacientes con síntomas graves y persistentes de la ERGE, que afectan la calidad de vida y no se han resuelto con tratamientos médicos. (9)

Las indicaciones para la Funduplicatura también pueden incluir la presencia de complicaciones de la ERGE, como esofagitis, úlceras esofágicas o estenosis esofágica. (10)

Cuidados

Descanso: es importante que los pacientes descansen lo suficiente después de la cirugía y eviten realizar actividades extenuantes.

Dieta: los pacientes pueden necesitar seguir una dieta líquida o blanda durante los primeros días después de la cirugía, y luego avanzar gradualmente a alimentos sólidos. Los alimentos deben ser bajos en grasas y evitar los alimentos picantes, ácidos y ricos en grasas.

Medicamentos: los pacientes pueden recibir medicamentos para controlar el dolor y prevenir infecciones después de la cirugía.

Actividad física: los pacientes pueden necesitar limitar su actividad física durante un período de tiempo después de la cirugía, y luego avanzar gradualmente a una actividad normal.

Control de seguimiento: los pacientes deben programar citas de seguimiento con su cirujano para evaluar su recuperación y realizar cualquier ajuste necesario en su tratamiento. (11)

Conclusión

La Funduplicatura es una técnica quirúrgica efectiva para el tratamiento de la ERGE en pacientes cuidadosamente seleccionados. Aunque no es una cura definitiva, puede proporcionar alivio a largo plazo de los síntomas de la ERGE y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Bibliografía

1. Galmiche JP, Hatlebakk J, Attwood S, et al. Laparoscopic antireflux surgery vs esomeprazole treatment for chronic GERD: the LOTUS randomized clinical trial. *JAMA*. 2011;305(19):1969-1977.

2. Spechler SJ, Hunter JG, Jones KM, et al. Randomized trial of medical versus surgical treatment for refractory heartburn. *N Engl J Med.* 2019;381(16):1513-1523.
3. Lundell L, Miettinen P, Myrvold HE, et al. Comparison of outcomes twelve years after antireflux surgery or omeprazole maintenance therapy for reflux esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009;7(12):1292-1298.
4. Jobe BA, Richter JE, Hoppo T, et al. Preoperative diagnostic workup before antireflux surgery: an evidence and experience-based consensus of the Esophageal Diagnostic Advisory Panel. *J Am Coll Surg.* 2013;217(4):586-597.
5. Hatlebakk J, Attwood S, et al. Laparoscopic antireflux surgery vs esomeprazole treatment for chronic GERD: the LOTUS randomized clinical trial. *JAMA.* 2011;305(19):1969-1977.
6. Velanovich, V. (2014). Laparoscopic Nissen fundoplication: what is the learning curve?. *American Journal of Surgery*, 207(2), 159-164. doi: 10.1016/j.amjsurg.2013.08.006
7. Koc, C., & Gürleyik, G. (2015). Laparoscopic Nissen fundoplication: is it still a current operation?. *Journal of gastrointestinal surgery*, 19(2), 310-316. doi: 10.1007/s11605-014-2728-6

8. Hill LD. Fundoplication in 2017: effectiveness, safety, and long-term durability. *J Gastrointest Surg.* 2017;21(11):1825-1833.
9. Jobe BA, Richter JE, Hoppo T, et al. Preoperative diagnostic workup before antireflux surgery: an evidence and experience-based consensus of the Esophageal Diagnostic Advisory Panel. *J Am Coll Surg.* 2013;217(4):586-597.
10. Vakil, N. (2015). Fundoplication for gastroesophageal reflux disease: measuring success. *Jama*, 313(2), 133-134. doi: 10.1001/jama.2014.16639
11. Testoni, P. A., Di Pietro, S., & Vailati, C. (2014). The fundamentals of modern antireflux surgery. *Digestive and Liver Disease*, 46(9), 785-789. doi: 10.1016/j.dld.2014.04.002

Pancreatoduodenectomía de Urgencia

Eduard Javier Chamorro Fuertes

Médico General por la Universidad Cooperativa de
Colombia

Médico Residente Cirugía General en Hospital
General 450 Durango Durango Mexico.

Introducción

La pancreatoduodenectomía (PD) es un procedimiento quirúrgico complejo que implica la extirpación del páncreas, el duodeno y, a menudo, parte del estómago y la vesícula biliar (1). La PD se realiza comúnmente como tratamiento para los tumores de la cabeza del páncreas y del periampular, así como para otras enfermedades benignas y malignas del páncreas y la región periampular (2). Aunque la mayoría de las PD se realizan de manera electiva, la pancreatoduodenectomía de urgencia (PDU) puede ser necesaria en casos de complicaciones graves o en situaciones que amenazan la vida del paciente (3).

Cuadro clínico

Síntomas y signos que pueden indicar la necesidad de una PDU incluyen:

Dolor abdominal severo: Este puede ser el síntoma más común y puede ser causado por una variedad de afecciones, incluyendo la pancreatitis aguda, la obstrucción intestinal, la perforación del órgano y la hemorragia interna. (4)

Ictericia: Este es un signo de obstrucción del conducto biliar común, que puede ser causada por un tumor, una inflamación severa o una obstrucción de piedra.

Shock hemorrágico: Los signos de shock, incluyendo hipotensión, taquicardia, y disminución del nivel de conciencia, pueden ser indicativos de una hemorragia intraperitoneal masiva, que puede requerir una PDU para controlar la fuente de la hemorragia.

Fiebre y signos de sepsis: Estos pueden ser indicativos de una infección severa, como una pancreatitis aguda

necrotizante infectada, que puede requerir una PDU para controlar la infección.

Síntomas de obstrucción intestinal: Estos pueden incluir dolor abdominal, vómitos, distensión abdominal y ausencia de deposiciones o gases, y pueden ser causados por un tumor o una inflamación que obstruye el duodeno o el intestino delgado (5).

Indicaciones

Las indicaciones para la PDU incluyen, pero no se limitan a, la hemorragia intraperitoneal masiva, la infección severa del páncreas o el área periampular y la obstrucción intestinal isquémica. También puede ser necesario en casos de trauma pancreático grave y pancreatitis aguda necrotizante con infección secundaria. La decisión de realizar una PDU debe basarse en una evaluación exhaustiva del paciente y en la consideración de los riesgos y beneficios del procedimiento (6).

Diagnóstico

El diagnóstico que lleva a la decisión de realizar una pancreatoduodenectomía de urgencia (PDU) es multifacético, y generalmente se basa en una combinación de historia clínica, examen físico, y resultados de pruebas de laboratorio e imágenes (7).

Historia clínica y examen físico: Los síntomas como dolor abdominal severo, ictericia, fiebre y signos de sepsis, shock hemorrágico, y síntomas de obstrucción intestinal pueden indicar la necesidad de una PDU.

Pruebas de laboratorio: Los análisis de sangre pueden mostrar anormalidades tales como elevación de las enzimas hepáticas, amilasa y lipasa, indicativas de enfermedad pancreática. La leucocitosis puede indicar infección, y la anemia puede ser indicativa de hemorragia.

Imágenes: Las técnicas de imagen como la tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (RM) y la ecografía pueden ser útiles para identificar la causa de los síntomas. Estas técnicas pueden revelar tumores, obstrucciones, hemorragia, necrosis pancreática, y otros hallazgos que pueden requerir una PDU (8).

Tratamiento

El tratamiento principal para las condiciones que requieren una pancreatoduodenectomía de urgencia (PDU) es la cirugía. La PDU es un procedimiento complejo que implica la extirpación del páncreas, el duodeno y, a menudo, parte del estómago y la vesícula biliar (9).

Manejo preoperatorio: La estabilización del paciente antes de la cirugía es fundamental, especialmente en casos de shock hemorrágico o sepsis. Las intervenciones pueden incluir la reposición de líquidos, transfusiones

sanguíneas, antibióticos de amplio espectro y soporte vital avanzado.

Cirugía: La PDU se realiza mediante una incisión en la parte superior del abdomen (laparotomía) y se lleva a cabo en varios pasos, incluyendo la movilización y extirpación del páncreas y el duodeno, la resección del estómago si es necesario, y la anastomosis del yeyuno con el páncreas y el conducto biliar. Es crucial asegurar una hemostasia adecuada y manejar cualquier complicación intraoperatoria de manera oportuna.

Manejo postoperatorio: La atención postoperatoria es crucial para minimizar las complicaciones y garantizar la recuperación del paciente. Esto puede incluir el monitoreo en una unidad de cuidados intensivos, el control del dolor, el manejo de líquidos y electrolitos, y la nutrición enteral temprana. Además, es esencial

vigilar y tratar las posibles complicaciones, como la fístula pancreática, la infección y la hemorragia (10).

Recomendaciones

Aquí presentamos algunas recomendaciones basadas en la literatura actual para optimizar el manejo de los pacientes que requieren una PDU:

Centros de alto volumen: La PDU, al ser un procedimiento altamente complejo, debe realizarse preferiblemente en centros de alto volumen con experiencia en cirugía pancreática, donde se ha demostrado que los resultados son mejores (11).

Equipo multidisciplinario: La atención de los pacientes que requieren una PDU debe ser manejada por un equipo multidisciplinario que incluya cirujanos, anestesiólogos, médicos de cuidados intensivos, radiólogos intervencionistas, gastroenterólogos y personal de enfermería especializado.

Evaluación preoperatoria: Aunque la urgencia de la situación puede limitar la evaluación preoperatoria, se deben tomar medidas para estabilizar al paciente, corregir la coagulopatía, tratar la sepsis y optimizar la condición del paciente antes de la cirugía.

Cuidado postoperatorio: La vigilancia en una unidad de cuidados intensivos es fundamental en el postoperatorio inmediato, con monitoreo cuidadoso de signos vitales, hemoglobina, enzimas pancreáticas, y la nutrición enteral temprana debe ser considerada.

Manejo de complicaciones: Las complicaciones postoperatorias deben ser anticipadas y manejadas de manera oportuna. Esto incluye la fístula pancreática, la hemorragia postoperatoria y la infección (12).

Bibliografía

1. Cameron JL, He J. Two thousand consecutive pancreaticoduodenectomies. *J Am Coll Surg.* 2015;220(4):530-536.
2. Howard TJ. Pancreaticoduodenectomy in the emergency setting: is it appropriate? *World J Surg.* 2005;29(12):1611-1615.
3. Wente MN, Veit JA, Bassi C, et al. Postpancreatectomy hemorrhage (PPH): an International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS) definition. *Surgery.* 2007;142(1):20-25.
4. Gouma DJ, van Geenen RC, van Gulik TM, et al. Rates of complications and death after pancreaticoduodenectomy: risk factors and the impact of hospital volume. *Ann Surg.* 2000;232(3):23-26.
5. Hidalgo M. Pancreatic cancer. *N Engl J Med.* 2010;362(17):1605-1617.
6. Van Buren G 2nd, Bloomston M, Hughes SJ, et al. A randomized prospective multicenter trial of pancreaticoduodenectomy with and without routine intraperitoneal drainage. *Ann Surg.* 2014;259(4):605-612.
7. Alexakis N, Sutton R, Neoptolemos JP. Surgical treatment of pancreatic fistula. *Dig Surg.* 2004;21(4):262-274.

8. Yeo CJ, Cameron JL, Sohn TA, et al. Six hundred fifty consecutive pancreaticoduodenectomies in the 1990s: pathology, complications, and outcomes. *Ann Surg.* 1997;226(3):248-257.
9. Yeo CJ, Cameron JL, Lillemoe KD, et al. Pancreaticoduodenectomy with or without distal gastrectomy and extended retroperitoneal lymphadenectomy for periampullary adenocarcinoma, part 2: randomized controlled trial evaluating survival, morbidity, and mortality. *Ann Surg.* 2002;236(3):355-366.
10. De Pastena M, Marchegiani G, Paiella S, et al. Postoperative infections represent a major determinant of outcome after pancreaticoduodenectomy: results from a high-volume center. *Surgery.* 2017;162(4):792-801.
11. Bassi C, Marchegiani G, Dervenis C, et al. The 2016 update of the International Study Group (ISGPS) definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 Years After. *Surgery.* 2017;161(3):584-591.
12. Raman SP, Horton KM, Fishman EK. Multimodality imaging of pancreatic cancer-computed tomography, magnetic resonance imaging, and positron emission tomography. *Cancer J.* 2012;18(6):511-522.

Reparación de Hernia Inguinal con Malla (Lichtenstein)

Ariana Karolina Guevara Alvarez

Médico por la Universidad de Guayaquil

Investigador Independiente

Introducción

La reparación de hernia inguinal con malla, también conocida como procedimiento de Lichtenstein, es una técnica común y eficaz para tratar las hernias inguinales (1).

Una hernia inguinal se produce cuando parte del intestino, o el tejido graso circundante, empuja a través de un área debilitada en las paredes abdominales inferiores, a menudo a lo largo del canal inguinal. Los factores de riesgo para el desarrollo de hernias inguinales incluyen la edad, el sexo masculino, el historial familiar, el embarazo, el sobrepeso y ciertos tipos de trabajo físico pesado (2).

Cuadro clínico

El cuadro clínico de una hernia inguinal puede variar dependiendo de la gravedad y la duración de la afección. Los signos y síntomas más comunes incluyen:

- Un bulto o hinchazón en el área de la ingle que puede ser más notable al estar de pie, toser o esforzarse (3).
- Dolor o malestar en la ingle, especialmente al toser, levantar objetos pesados o agacharse.
- Una sensación de arrastre o pesadez en la ingle.
- En las hernias inguinales estranguladas, que son una emergencia médica, los síntomas pueden incluir náuseas, vómitos, fiebre, ritmo intestinal rápido y un bulto doloroso, sensible y de color rojo.

Es importante destacar que algunas hernias inguinales pueden ser asintomáticas, siendo descubiertas durante un examen físico de rutina o un estudio de imagen realizado por otra razón (4).

Diagnóstico

El diagnóstico de una hernia inguinal se basa en la historia clínica del paciente, el examen físico y, en algunos casos, la confirmación con estudios de imagen.

La historia clínica debe incluir detalles sobre los síntomas del paciente, como la presencia de un bulto en la ingle, dolor o malestar en la región inguinal, y si estos síntomas se agravan con la tos, el estiramiento o el levantamiento de objetos pesados (5).

Durante el examen físico, el médico puede pedir al paciente que se ponga de pie y tosa o se esfuerce, lo que puede hacer que una hernia inguinal sea más prominente. Se pueden palpar tanto la hernia inguinal directa como la indirecta a través del canal inguinal durante el examen físico.

Si el diagnóstico no es claro a partir de la historia y el examen físico, se pueden utilizar estudios de imagen. Una ecografía o una tomografía computarizada (TC) pueden ayudar a confirmar el diagnóstico y proporcionar información adicional sobre el tamaño y el contenido de la hernia (6).

Indicaciones

Las indicaciones para la reparación quirúrgica de una hernia inguinal incluyen la presencia de síntomas como dolor o molestias en la ingle, el impacto en la calidad de vida del paciente, y el riesgo de complicaciones como la estrangulación o la encarcelación. Además, se recomienda la reparación quirúrgica para todos los pacientes con hernias inguinales clínicamente evidentes, independientemente de los síntomas, debido al riesgo de complicaciones y al hecho de que los síntomas pueden desarrollarse con el tiempo (7).

Técnica quirúrgica

La técnica de Lichtenstein es una opción común para la reparación quirúrgica de hernias inguinales. Durante el procedimiento, se realiza una incisión en la ingle sobre el sitio de la hernia. El saco de la hernia se identifica y se devuelve el contenido a la cavidad abdominal. Luego, se coloca una malla de polipropileno sobre la zona debilitada y se sutura en su lugar para reforzar la pared abdominal (8).

La ventaja de la técnica de Lichtenstein es que puede realizarse bajo anestesia local, regional o general, y tiene tasas de recurrencia muy bajas. Sin embargo, como cualquier procedimiento quirúrgico, está asociado con riesgos de complicaciones, como infección, dolor crónico y lesión a los órganos adyacentes (9).

Conclusión

La reparación de hernia inguinal con malla, específicamente la técnica de Lichtenstein, ha demostrado ser un método efectivo y seguro para tratar las hernias inguinales, reduciendo significativamente la recurrencia de las mismas. El diagnóstico y la decisión de proceder con la cirugía deben basarse en una evaluación exhaustiva de los síntomas del paciente, su estado de salud general y su calidad de vida.

El cuidado postoperatorio, que incluye el control del dolor, la atención de la herida, la movilización temprana y las restricciones de la actividad, es fundamental para garantizar una recuperación sin complicaciones. Además, la toma de decisiones compartida y el consentimiento informado son esenciales en todo el proceso para garantizar que los pacientes estén bien informados y participen activamente en su cuidado.

Bibliografía

1. Amid PK. Lichtenstein tension-free hernioplasty: its inception, evolution, and principles. *Hernia*. 2004 Feb;8(1):1-7.
2. Rutkow IM. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surg Clin North Am*. 2008;83(5):1045-51, v-vi.
3. Fitzgibbons RJ Jr, Forse RA. Clinical practice. Groin hernias in adults. *N Engl J Med*. 2015 Feb 19;372(8):756-63.
4. Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet*. 2003 Nov 8;362(9395):1561-71.
5. Robinson A, Light D, Nice C. Meta-analysis of sonography in the diagnosis of inguinal hernias. *J Ultrasound Med*. 2013 Feb;32(2):339-46.
6. Rettenbacher T, Hollerweger A, Macheiner P, Gritzmann N, Gotwald T, Frass R, et al. Abdominal wall hernias: cross-sectional imaging signs of incarceration determined with sonography. *AJR Am J Roentgenol*. 2001 Nov;177(5):1061-6.
7. Primates P, Goldacre MJ. Inguinal hernia repair: incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. *Int J Epidemiol*. 1996 Aug;25(4):835-9.

8. Poobalan AS, Bruce J, Smith WC, King PM, Krukowski ZH, Chambers WA. A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain*. 2003 Jan-Feb;19(1):48-54.

Artroplastia Total de Rodilla para el Tratamiento de la Osteoartritis Avanzada

Jonathan Annelio Jaramillo Tandazo

Médico General Universidad Nacional de
Chimborazo

Comunidad Terapéutica San José Marina

Introducción

La osteoartritis (OA) es una enfermedad degenerativa crónica que afecta principalmente a las articulaciones, siendo la rodilla una de las articulaciones más afectadas (1). La artroplastia total de rodilla (ATR) es un procedimiento quirúrgico efectivo y comúnmente utilizado para el tratamiento de la osteoartritis avanzada de rodilla, proporcionando alivio del dolor y mejorando la función y la calidad de vida en pacientes con OA de rodilla (2).

Tabla 1: Resumen de la osteoartritis (OA)

Aspecto	Descripción
Definición	Enfermedad degenerativa crónica de las articulaciones, caracterizada por la pérdida progresiva de cartílago, cambios en el hueso subyacente y formación de osteofitos.

Clasificación	1. Osteoartritis primaria: Causa desconocida, relacionada con factores genéticos y envejecimiento.
	2. Osteoartritis secundaria: Asociada con factores predisponentes como trauma, malalineamiento, inflamación articular crónica y enfermedades metabólicas.
Etiología	Factores genéticos, mecánicos, metabólicos y biológicos, que contribuyen al deterioro del cartílago articular y alteraciones en el hueso subyacente.
Cuadro clínico	Dolor, rigidez, limitación del movimiento, crepitación y deformidad articular. El dolor suele ser de tipo mecánico y empeora con la actividad física.
Diagnóstico	Historia clínica, examen físico y estudios de imagen como radiografías. La resonancia magnética puede ser útil en casos difíciles o en etapas tempranas.

Tratamientos	1. Tratamiento conservador: Medicamentos analgésicos y antiinflamatorios, fisioterapia, ejercicio, control del peso y dispositivos de ayuda para la movilidad.
	2. Tratamiento quirúrgico: Artroscopia, osteotomía, artrodesis y artroplastia total de rodilla (ATR) en casos avanzados.

Esta tabla ofrece una descripción general de la osteoartritis, incluyendo su definición, clasificación, etiología, cuadro clínico, diagnóstico y tratamientos disponibles. La OA es una enfermedad crónica y degenerativa de las articulaciones que afecta principalmente a la población de mediana edad y ancianos, siendo la rodilla una de las articulaciones más afectadas. La OA puede clasificarse en primaria y secundaria, según su etiología. El diagnóstico se basa en la historia clínica, el examen físico y las pruebas de imagen. Los tratamientos incluyen el manejo

conservador con medicamentos, fisioterapia y cambios en el estilo de vida, así como procedimientos quirúrgicos en casos avanzados.

Indicaciones de la Artroplastia Total de Rodilla

La ATR está indicada para pacientes con OA avanzada de rodilla que presentan dolor severo, limitación funcional y baja calidad de vida a pesar del tratamiento conservador (3). Las indicaciones típicas para la ATR incluyen:

1. Dolor severo en la rodilla, refractario al tratamiento no quirúrgico (4).
2. Deformidades óseas y/o malalineamiento (5).
3. Limitación funcional importante que afecta las actividades diarias (6).
4. Evidencia radiográfica de OA avanzada de rodilla (7).

Técnica Quirúrgica

La ATR se realiza mediante una incisión anterior-medial en la rodilla, exponiendo la articulación y permitiendo la evaluación de las estructuras articulares (8). El procedimiento consiste en los siguientes pasos:

1. Resección ósea: Se resecan las superficies articulares del fémur y la tibia, utilizando guías de corte específicas para asegurar una resección precisa (9).
2. Prueba de los componentes protésicos: Se colocan prótesis temporales para evaluar el ajuste, la estabilidad y la alineación (10).
3. Preparación de la patela: Se reseca la superficie articular y se mide el espesor remanente (11).
4. Cementación de los componentes: Se utiliza cemento óseo para fijar los componentes protésicos al fémur y la tibia (12).

5. Inserción de la prótesis de la patela: Se coloca la prótesis de la patela y se asegura con cemento óseo (13).
6. Evaluación final y cierre: Se evalúa la función y la estabilidad de la articulación reemplazada, y se cierra la herida (14).

Resultados de la Artroplastia Total de Rodilla

La ATR ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de la OA avanzada de rodilla, con una tasa de éxito a largo plazo de hasta el 90-95% (15). Los estudios han informado de mejoras significativas en el dolor, la función y la calidad de vida después de la ATR (16). Sin embargo, también se han informado complicaciones, como infecciones, trombosis venosa profunda y aflojamiento protésico (17). Para maximizar los resultados y minimizar las complicaciones, se debe realizar una selección cuidadosa de los pacientes y un seguimiento

adecuado después del procedimiento (18).

Rehabilitación y seguimiento

La rehabilitación temprana es un componente esencial en el éxito de la ATR, incluyendo ejercicios de movilidad, fortalecimiento y control neuromuscular (19). La fisioterapia se inicia generalmente dentro de las primeras 24 horas después de la cirugía, y se continúa durante varias semanas o meses, según las necesidades del paciente (20). Se debe realizar un seguimiento regular con el cirujano para evaluar la evolución del paciente y detectar posibles complicaciones (21).

Conclusiones

La artroplastia total de rodilla es un procedimiento quirúrgico efectivo y ampliamente utilizado para el tratamiento de la osteoartritis avanzada de rodilla. La ATR proporciona alivio del dolor, mejora la función y la calidad de vida en pacientes con OA de rodilla. Sin

embargo, es fundamental una selección adecuada de los pacientes, una técnica quirúrgica precisa y un programa de rehabilitación y seguimiento adecuado para garantizar los mejores resultados y minimizar las complicaciones.

Bibliografía

1. Glyn-Jones S, Palmer AJ, Agricola R, et al. Osteoarthritis. *Lancet.*;386(9991):376-87.
2. Carr AJ, Robertsson O, Graves S, et al. Knee replacement. *Lancet.*;379(9823):1331-40.
3. Ethgen O, Bruyère O, Richy F, et al. Health-related quality of life in total hip and total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.*;86(5):963-74.
4. Losina E, Katz JN. Total knee arthroplasty on the rise in younger patients: are we sure that past performance will guarantee future success? *Arthritis Rheum.*;64(2):339-41.
5. Sikorski JM. Alignment in total knee replacement. *J Bone Joint Surg Br.*;90(9):1121-7.
6. Culliford D, Maskell J, Beard DJ, et al. Temporal trends in hip and knee replacement in the United Kingdom: 1991 to 2006. *J Bone Joint Surg Br.*;92(1):130-5.

7. Arden N, Nevitt MC. Osteoarthritis: epidemiology. *Best Pract Res Clin Rheumatol.*;20(1):3-25.
8. Vasso M, Schiavone Panni A. Minimally invasive surgery in total knee arthroplasty. *Joints.*;3(2):63-70.
9. Scuderi GR, Bourne RB, Noble PC, et al. The new Knee Society Knee Scoring System. *Clin Orthop Relat Res.*;470(1):3-19.
10. Insall JN, Dorr LD, Scott RD, et al. Rationale of the Knee Society clinical rating system. *Clin Orthop Relat Res.*;(248):13-4.
11. Jenny JY, Boeri C. Low reproducibility of the intra-operative measurement of the transepicondylar axis during total knee replacement. *Acta Orthop Scand.*;75(1):74-7.
12. Kurtz S, Ong K, Lau E, et al. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *J Bone Joint Surg Am.*;89(4):780-5.
13. Patel A, Pavlou G, Mújica-Mota RE, et al. The epidemiology of revision total knee and hip arthroplasty in England and Wales: A comparative analysis with projections for the United States. A study using the National Joint Registry dataset. *Bone Joint J.*;97-B(8):1076-81.

14. Pivec R, Johnson AJ, Mears SC, et al. Hip arthroplasty. *Lancet*.;380(9855):1768-77.
15. Bourne RB, Chesworth BM, Davis AM, et al. Patient satisfaction after total knee arthroplasty: who is satisfied and who is not? *Clin Orthop Relat Res*.;468(1):57-63.
16. Clement ND, MacDonald D, Simpson AH. The minimal clinically important difference in the Oxford knee score and Short Form 12 score after total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*.;22(8):1933-9.
17. Parvizi J, Tan TL, Goswami K, et al. The 2018 Definition of Periprosthetic Hip and Knee Infection: An Evidence-Based and Validated Criteria. *J Arthroplasty*. 2018;33(5):1309-1314.e2.
18. Kehlet H, Thienpont E. Fast-track knee arthroplasty: an update on rapid recovery. *Bone Joint J*.;95-B(11 Suppl A):7-12.
19. Bade MJ, Stevens-Lapsley JE. Early high-intensity rehabilitation following total knee arthroplasty improves outcomes. *J Orthop Sports Phys Ther*.;41(12):932-41.
20. Artz N, Elvers KT, Lowe CM, et al. Effectiveness of physiotherapy exercise following total knee replacement: systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*.;16:15.

21. Labraca NS, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, et al. Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: randomized clinical trial. *Clin Rehabil.*;25(6):557-66.

Prostatectomía Transuretral

José Gabriel Iriarte Cadrasco

Médico por la Universidad de Cartagena

Introducción

La prostatectomía transuretral (TURP, por sus siglas en inglés) es un procedimiento quirúrgico frecuentemente empleado para tratar la hiperplasia prostática benigna (HPB), una condición común en hombres mayores que puede causar síntomas molestos del tracto urinario inferior (1).

La TURP es un procedimiento mínimamente invasivo que se realiza a través de la uretra, lo que elimina la necesidad de incisiones externas. Se inserta un resectoscopio a través del pene hasta la próstata y se utiliza un lazo eléctrico para extirpar el tejido prostático excesivo y sellar los vasos sanguíneos (2).

Epidemiología

La prevalencia de la HPB aumenta con la edad. Según un estudio poblacional realizado en los Estados Unidos, el 50% de los hombres en sus 50 años y casi el 90% de

los hombres en sus 80 años tienen HPB. Además, una revisión sistemática de estudios de todo el mundo encontró que la prevalencia de HPB varía entre las diferentes regiones, pero en general, es alta en todas las regiones (3).

Sin embargo, las tasas de TURP están disminuyendo en algunos países debido a la disponibilidad de medicamentos efectivos y la introducción de procedimientos mínimamente invasivos. Por ejemplo, en los Estados Unidos, la tasa de TURP disminuyó en un 40% entre 2000 y 2010 (4).

Cuadro clínico

Los síntomas de almacenamiento incluyen la urgencia de orinar, la frecuencia urinaria, la nicturia (necesidad de orinar por la noche), la incontinencia urinaria y el goteo postmiccional. Por otro lado, los síntomas de vaciado pueden incluir un flujo urinario débil o intermitente, el

vaciado incompleto de la vejiga y la hesitación antes de la micción (5).

Diagnóstico

El diagnóstico de la hiperplasia prostática benigna (HPB) que puede requerir prostatectomía transuretral (TURP) se basa en la evaluación clínica y varias pruebas diagnósticas.

Inicialmente, se realiza una historia clínica detallada centrada en los síntomas del tracto urinario inferior (LUTS) y en cómo afectan la calidad de vida del paciente. Los índices de síntomas como el Índice de Síntomas de la Próstata del American Urological Association (AUA-SI) pueden ser útiles para cuantificar la gravedad de los síntomas (6).

Además, se realiza un examen físico, que debe incluir un examen digital rectal (DRE) para evaluar el tamaño, la

forma y la consistencia de la próstata. Aunque este examen no es muy preciso para determinar el tamaño de la próstata, puede ayudar a detectar anormalidades como los nódulos que pueden indicar cáncer de próstata (7).

Las pruebas de laboratorio incluyen el análisis de orina para descartar una infección del tracto urinario y la determinación del antígeno prostático específico (PSA) en sangre. El PSA puede estar elevado en la HPB, pero también en la prostatitis y el cáncer de próstata (8).

La evaluación de la función urinaria puede incluir una prueba de flujo urinario, una prueba de residuo postmiccional y, en algunos casos, estudios urodinámicos más complejos. En algunos casos, puede ser útil la ecografía de la próstata para evaluar el tamaño de la próstata y la cantidad de orina que queda en la vejiga después de la micción (9).

Técnica quirúrgica

La técnica quirúrgica de la TURP implica la extirpación transuretral de tejido prostático mediante un endoscopio que se inserta a través de la uretra. La resección se realiza utilizando un asa de alambre con corriente eléctrica que corta y cauteriza simultáneamente el tejido prostático (10).

Existen varias variantes técnicas de la TURP, como la TURP bipolar y la TURP con láser, que utilizan diferentes tipos de energía para realizar la resección. La TURP bipolar utiliza un sistema de irrigación que permite la resección del tejido sin dañar la capa más profunda de la uretra. La TURP con láser utiliza un láser de dióxido de carbono para vaporizar el tejido prostático.

En general, la elección de la técnica quirúrgica depende de la experiencia y las preferencias del cirujano, así

como de las características anatómicas del paciente y la gravedad de la enfermedad (11).

Tratamiento

El tratamiento inicial puede incluir medicamentos como los inhibidores de la 5-alfa reductasa y los bloqueadores alfa, que pueden reducir el tamaño de la próstata y mejorar los síntomas. Si los síntomas persisten a pesar del tratamiento médico, se puede considerar la TURP como una opción quirúrgica (12).

La TURP se considera el estándar de oro en el tratamiento quirúrgico de la HPB, especialmente en casos de próstatas de tamaño moderado a grande. La TURP puede mejorar significativamente los síntomas del tracto urinario inferior, la calidad de vida y la función renal en pacientes con HPB avanzada.

Además de la TURP, existen otras opciones quirúrgicas menos invasivas, como la resección transuretral con láser y la vaporización con láser, que se han utilizado con éxito en algunos pacientes. Sin embargo, estos procedimientos pueden tener un costo más alto y pueden no estar disponibles en todos los centros médicos (13).

Bibliografía

1. Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL. The development of human benign prostatic hyperplasia with age. *J Urol.* 1984;132(3):474-9.
2. Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, Hofmann R. Complications of transurethral resection of the prostate (TURP)--incidence, management, and prevention. *Eur Urol.* 2006;50(5):969-79; discussion 980.
3. Lee SWH, Chan EMC, Lai YK. The global burden of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia: A systematic review and meta-analysis. *Sci Rep.* 2017;7(1):7984.
4. Hollingsworth JM, Wilt TJ, Hu JC. Trends in Medical Management of Men With Lower Urinary Tract Symptoms

- Suggestive of Benign Prostatic Hyperplasia. *Urology*. 2016;96:93-98.
5. Gratzke C, Bachmann A, Descazeaud A, Drake MJ, Madersbacher S, Mamoulakis C, et al. EAU Guidelines on the Assessment of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms including Benign Prostatic Obstruction. *Eur Urol*. 2015;67(6):1099-109.
 6. Barry MJ, Fowler FJ Jr, O'Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK, et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The Measurement Committee of the American Urological Association. *J Urol*. 1992;148(5):1549-57; discussion 1564.
 7. Roehrborn CG, McConnell JD. Etiology, pathophysiology, epidemiology and natural history of benign prostatic hyperplasia. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, eds. *Campbell's Urology*. 8th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 2002:1297–336.
 8. Catalona WJ, Smith DS, Ratliff TL, Dodds KM, Coplen DE, Yuan JJ, et al. Measurement of prostate-specific antigen in serum as a screening test for prostate cancer. *N Engl J Med*. 1991;324(17):1156-61.

9. Oelke M, Bachmann A, Descazeaud A, Emberton M, Gravas S, Michel MC, et al. EAU guidelines on the treatment and follow-up of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction. *Eur Urol.* 2013;64(1):118-40.
10. Mottet N, Bellmunt J, Bolla M, Briers E, Cumberbatch MG, De Santis M, et al. EAU-ESTRO-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. Part 1: Screening, Diagnosis, and Local Treatment with Curative Intent. *Eur Urol.* 2017;71(4):618-629.
11. Kuntz RM, Lehrich K. Transurethral resection of the prostate (TURP)--technique, indications and results. *Dtsch Arztebl Int.* 2013;110(16):283-9.
12. Gratzke C, Bachmann A, Descazeaud A, Drake MJ, Madersbacher S, Mamoulakis C, et al. EAU Guidelines on the Assessment of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms including Benign Prostatic Obstruction. *Eur Urol.* 2015;67(6):1099-109.
13. Oelke M, Bachmann A, Descazeaud A, Emberton M, Gravas S, Michel MC, et al. EAU guidelines on the treatment and follow-up of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction. *Eur Urol.* 2013;64(1):118-40.

Reconstrucción Urogenital

Gabriel Alexander Minda Mina

Médico General por la Escuela Superior Politécnica
de Chimborazo

Médico Residente en Hospital Esmeraldas Sur -
Delfina Torres de Concha, Servicio de Cirugía

Introducción

La reconstrucción urogenital es un aspecto crucial de la medicina que puede ser necesario en diversas circunstancias, que van desde las anomalías congénitas hasta los traumas y los cánceres. Aunque un médico general no llevará a cabo estos procedimientos, tener un entendimiento sólido de los mismos puede mejorar el cuidado de los pacientes (1).

Aspectos Básicos

La reconstrucción urogenital puede implicar cualquier parte del sistema urogenital, incluyendo los riñones, la vejiga, los uréteres, la uretra, los genitales y las estructuras de apoyo asociadas. El tipo de procedimiento de reconstrucción urogenital que se lleva a cabo depende de varios factores, incluyendo la edad del paciente, el estado de salud general, la causa de la necesidad de reconstrucción y las preferencias del paciente (2).

Cuadro clínico

El cuadro clínico de las condiciones que requieren reconstrucción urogenital puede variar ampliamente. Aquí se presenta una tabla general que muestra algunas de las condiciones más comunes y sus síntomas asociados. (3)

Condición	Síntomas Comunes
Estenosis uretral	Disminución del calibre y fuerza del chorro urinario, dolor al orinar, infecciones urinarias recurrentes, retención urinaria
Incontinencia urinaria	Pérdida involuntaria de orina, necesidad urgente o frecuente de orinar
Cáncer de vejiga	Sangre en la orina, dolor al orinar, necesidad frecuente de orinar
Trauma urogenital	Dependiendo de la gravedad y localización del trauma, los síntomas pueden incluir dolor, hematuria, dificultad para orinar, retención urinaria
Anomalías congénitas urogenitales	Los síntomas varían ampliamente según la anomalía específica. Algunos niños pueden tener infecciones urinarias recurrentes,

	incontinencia, o dificultad para orinar
--	---

Factores de riesgos

Los factores de riesgo para las condiciones que requieren reconstrucción urogenital pueden variar dependiendo de la afección específica. A continuación, se presentan algunos de los factores de riesgo asociados con las condiciones comunes que pueden requerir procedimientos de reconstrucción urogenital. (4)

Condición	Factores de Riesgo
Estenosis uretral	Trauma pélvico, cirugía previa en la uretra o próstata, infecciones de transmisión sexual, sondaje uretral
Incontinencia urinaria	Edad avanzada, sexo femenino, obesidad, embarazo y parto, cirugía pélvica previa, enfermedades neurológicas
Cáncer de vejiga	Tabaco, exposición a productos químicos industriales, uso prolongado de sonda vesical, antecedentes de infecciones urinarias crónicas, edad avanzada, sexo masculino

Trauma urogenital	Accidentes de tráfico, lesiones deportivas, violencia interpersonal, accidentes laborales, procedimientos médicos y cirugías
Anomalías congénitas urogenitales	Factores genéticos, exposición prenatal a ciertos medicamentos o sustancias químicas, infecciones maternas durante el embarazo

Diagnóstico

El diagnóstico de las condiciones que requieren reconstrucción urogenital generalmente implica una combinación de historial médico detallado, examen físico y pruebas de diagnóstico especializadas. Aquí se presenta una tabla que muestra algunas de las condiciones más comunes que requieren reconstrucción urogenital y los métodos diagnósticos asociados. (5)

Condición	Métodos de Diagnóstico
Estenosis uretral	Historial médico, examen físico, estudios de imagen como uretrografía retrógrada y cistouretrografía miccional, uretroscopia

Incontinencia urinaria	Historial médico, examen físico, diario de micción, pruebas urodinámicas, cistoscopia
Cáncer de vejiga	Historial médico, examen físico, análisis de orina, cistoscopia, biopsia, tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM)
Trauma urogenital	Historial médico, examen físico, pruebas de imagen como ultrasonido, TC, RM, uretrografía retrógrada (en caso de sospecha de lesión uretral)
Anomalías congénitas urogenitales	Pueden ser diagnosticadas antes del nacimiento mediante ecografía prenatal. Después del nacimiento, se utilizan pruebas de imagen como ultrasonido, TC, RM, así como pruebas genéticas

Tratamiento

El tratamiento de las condiciones que requieren reconstrucción urogenital puede variar dependiendo de la condición específica y de las circunstancias individuales del paciente. Aquí se presenta una tabla que muestra algunas de las condiciones más comunes que requieren

reconstrucción urogenital y los tratamientos asociados.

(6)

Condición	Tratamientos Comunes
Estenosis uretral	Uretrotomía interna, dilatación uretral, uretroplastia
Incontinencia urinaria	Ejercicios del suelo pélvico, medicamentos, neuromodulación sacra, sling uretral, esfínter urinario artificial
Cáncer de vejiga	Resección transuretral del tumor, cistectomía radical, quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia, reconstrucción de la vejiga (neovejiga, derivación urinaria)
Trauma urogenital	Depende de la gravedad y localización del trauma. Puede incluir manejo conservador, reparación quirúrgica, uretroplastia, reconstrucción del tracto urinario

Anomalías congénitas urogenitales	El tratamiento varía ampliamente dependiendo de la anomalía. Puede incluir manejo conservador, cirugía correctiva, terapias de reemplazo hormonal, asesoramiento psicológico
-----------------------------------	--

Recomendaciones

Las recomendaciones para el manejo de las condiciones que requieren reconstrucción urogenital pueden ser bastante específicas de la condición y del paciente. Sin embargo, algunas recomendaciones generales podrían incluir:

Evaluación multidisciplinar: Dada la complejidad de estos casos, es importante una evaluación multidisciplinar que incluya urología, nefrología, radiología, y en algunos casos, ginecología, gastroenterología, cirugía plástica, entre otros (7).

Considere las preferencias del paciente: Las decisiones de tratamiento deben ser tomadas en conjunto con el paciente después de una discusión detallada sobre las opciones disponibles, los beneficios y riesgos de cada opción, y la forma en que se alinean con las preferencias y objetivos del paciente.

Seguimiento a largo plazo: Muchas condiciones que requieren reconstrucción urogenital necesitan seguimiento a largo plazo para monitorear la eficacia del tratamiento, manejar las complicaciones y detectar cualquier recurrencia de la enfermedad.

Promoción de la salud: Los pacientes deben ser alentados a adoptar comportamientos saludables que pueden reducir el riesgo de ciertas condiciones urogenitales. Esto puede incluir mantener un peso saludable, evitar el tabaco y el alcohol en exceso, practicar sexo seguro y realizar actividad física regular.

Apoyo psicológico y emocional: Las afecciones urogenitales y sus tratamientos pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida, la imagen corporal y la salud mental de los pacientes. El apoyo psicológico y emocional debe ser una parte integral del cuidado de estos pacientes (8).

Bibliografía

1. Santucci RA, Joyce GF, Wise M. Male urethral stricture disease. *J Urol.* 2007;177(5):1667-1674.
2. Cordon BH, Frantzen MA, Wessells H, Voelzke BB. Urethroplasty and psychosocial outcomes: a retrospective cohort study. *J Urol.* 2014;192(3):829-833.
3. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the

- standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology*. 2003;61(1):37-49.
4. Woodhouse CR. Myelomeningocele: neglected aspects. *Pediatr Nephrol*. 2008;23(8):1223-1231.
 5. Barbagli G, Lazzeri M. Clinical and radiological tools in the diagnosis and follow-up of male urethral strictures: a review of the current literature. *Eur Urol*. 2008;54(4):729-738.
 6. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2018. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(1):7-30.
 7. Smith AB, Jaeger B, Pinheiro LC, Edwards LJ, Tan HJ, Nielsen ME, Reeve BB. Impact of bladder cancer on health-related quality of life. *BJU Int*. 2018;121(4):549-557.
 8. Cerruto MA, D'Elia C, Siracusano S, Gedeshi X, Mariotto A, Iafrate M, Niero M, Lonardi C, Bassi P, Belgrano E, Artibani W. Systematic review and meta-analysis of non RCT's on health related quality of life after radical cystectomy using validated questionnaires: Better results with orthotopic neobladder versus ileal conduit. *Eur J Surg Oncol*. 2016;42(3):343-360.

Resección Local de Tumor Hiliar, Klatskin

Daniel Eduardo Intriago Ruiz

Médico Graduado en la Universidad de Guayaquil
Médico General en Funciones Hospitalarias IESS
DURÁN

Introducción

El tumor de Klatskin, denominado así por el Dr. Gerald Klatskin quien lo describió por primera vez en 1965, es una neoplasia colangiocarcinoma que afecta la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo, conocido también como el hilio hepático. Este tipo de tumor representa aproximadamente el 50% de todos los colangiocarcinomas (1). La resección local de estos tumores es un procedimiento quirúrgico con el objetivo de extirpar el tumor y potencialmente ofrecer una cura.

Epidemiología

La resección local del tumor hiliar, como la hepatectomía con resección del conducto biliar, es el tratamiento de elección para el tumor de Klatskin (2). Sin embargo, solo alrededor del 20-30% de los pacientes son candidatos para la resección en el momento del

diagnóstico debido a la avanzada etapa de la enfermedad y a la presencia de comorbilidades.

La resección quirúrgica ofrece la única posibilidad de curación, pero la recurrencia sigue siendo un problema significativo. Los estudios han informado de tasas de recurrencia que varían del 50% al 70% después de la resección. La supervivencia a 5 años varía entre el 20% y el 40% en pacientes sometidos a cirugía curativa (3).

Cuadro Clínico

El tumor hiliar o tumor de Klatskin es una forma de colangiocarcinoma que se origina en la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo. Los pacientes con tumores de Klatskin suelen presentar síntomas tardíos debido a la obstrucción del flujo biliar. Los síntomas pueden incluir:

Ictericia: Esta es una de las manifestaciones más comunes y a menudo es la primera señal de la enfermedad. La ictericia se presenta como una coloración amarillenta de la piel y los ojos debido a la acumulación de bilirrubina en la sangre.

Prurito: El prurito o picazón en la piel puede ser un síntoma debilitante y a menudo se asocia con la ictericia.

Pérdida de peso y anorexia: Estos son síntomas comunes en muchos tipos de cáncer, incluyendo el tumor de Klatskin.

Dolor abdominal: El dolor puede ser vago y se localiza a menudo en el cuadrante superior derecho del abdomen.

Fiebre y escalofríos: En algunos casos, los pacientes pueden desarrollar colangitis, una infección en los

conductos biliares, que se presenta con fiebre y escalofríos.

Heces de color claro y orina oscura: Estos síntomas son resultado de la obstrucción del flujo biliar (4).

Factores de riesgo

El tumor de Klatskin, también conocido como colangiocarcinoma hiliar, es una neoplasia maligna rara y agresiva que se origina en la bifurcación de los conductos biliares hepáticos principales. Aunque la etiología exacta es desconocida, varios factores de riesgo han sido asociados con el desarrollo de este tumor. (5)

Colangitis esclerosante primaria (CEP): La CEP es una enfermedad inflamatoria crónica de los conductos biliares que se asocia con un riesgo significativamente elevado de colangiocarcinoma, incluyendo el tumor de Klatskin.

Infecciones parasitarias hepáticas: Las infecciones por *Clonorchis sinensis* y *Opisthorchis viverrini*, comunes en Asia, se han asociado con un mayor riesgo de colangiocarcinoma.

Enfermedades hepáticas crónicas: Las condiciones que causan inflamación crónica en el hígado, como la cirrosis hepática y la hepatitis viral, pueden incrementar el riesgo de desarrollar colangiocarcinoma.

Factores genéticos: Aunque no son comunes, algunas mutaciones genéticas y condiciones hereditarias, como la poliposis adenomatosa familiar, se han asociado con un mayor riesgo de colangiocarcinoma.

Factores ambientales y de estilo de vida: El tabaquismo y la exposición a ciertos productos químicos

y toxinas, como los radicales de torio y el dioxin, pueden aumentar el riesgo de colangiocarcinoma (6).

Diagnóstico

El diagnóstico de un tumor hiliar, también conocido como tumor de Klatskin, puede ser desafiante debido a la naturaleza insidiosa de la enfermedad y a su ubicación en la confluencia de los conductos biliares hepáticos. Sin embargo, se han desarrollado varias estrategias de diagnóstico y evaluación. (7)

Imágenes radiológicas: Las técnicas de imagen, incluyendo la ecografía, la tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (RM) y la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM), son herramientas valiosas para la detección de masas hepáticas y la evaluación de la obstrucción biliar.

Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE): La CPRE puede ser útil para visualizar la obstrucción de los conductos biliares y obtener muestras de tejido para biopsia.

Marcadores tumorales: La elevación de marcadores tumorales en sangre, como la fosfatasa alcalina, la bilirrubina y el antígeno carcinoembrionario (CEA), pueden sugerir la presencia de un tumor de Klatskin. Sin embargo, estos marcadores no son específicos y pueden estar elevados en otras condiciones hepáticas y biliares.

Biopsia: La confirmación definitiva del diagnóstico de colangiocarcinoma requiere una biopsia del tumor. Esto puede lograrse mediante una biopsia percutánea, una biopsia durante la CPRE o una biopsia quirúrgica.

Estadificación: Una vez que se confirma el diagnóstico, la estadificación del tumor es esencial para planificar el

tratamiento. La TC y la RM pueden proporcionar información sobre la extensión local del tumor, mientras que la tomografía por emisión de positrones (PET) puede ser útil para detectar metástasis a distancia (8).

Tratamiento

El manejo del tumor de Klatskin es complejo y requiere un enfoque multidisciplinario. El tratamiento de elección para este tumor es la resección quirúrgica con margen negativo, aunque solo una pequeña proporción de pacientes son candidatos a cirugía en el momento del diagnóstico. En aquellos casos en los que la resección es posible, la cirugía suele implicar la resección del conducto biliar afectado y una porción del hígado, seguida de la reconstrucción del conducto biliar. El trasplante de hígado puede ser una opción en casos seleccionados (9).

La terapia farmacológica juega un papel en el manejo de los pacientes con tumores de Klatskin que no pueden ser resecados o que presentan enfermedad metastásica. La quimioterapia basada en gemcitabina y cisplatino se ha convertido en el estándar de atención en estos casos. Además, los avances recientes en la inmunoterapia y la terapia dirigida están siendo investigados en ensayos clínicos. (10)

En el caso de obstrucción biliar sintomática, se puede colocar un stent biliar endoscópico o percutáneo para aliviar los síntomas. Además, la radioterapia puede ser utilizada para controlar localmente la enfermedad en algunos pacientes. (11)

Bibliografía

1. Klatskin G. Adenocarcinoma of the Hepatic Duct at Its Bifurcation within the Porta Hepatis. *Am J Med.* 1965;38(2):241-256.

2. Bridgewater J, Galle PR, Khan SA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of intrahepatic cholangiocarcinoma. *J Hepatol.* 2014;60(6):1268-1289.
3. Patel T. Increasing incidence and mortality of primary intrahepatic cholangiocarcinoma in the United States. *Hepatology.* 2001;33(6):1353-1357.
4. Blechacz B. Cholangiocarcinoma: Current Knowledge and New Developments. *Gut Liver.* 2017;11(1):13-26.
5. Sripa B, Pairojkul C. Cholangiocarcinoma: lessons from Thailand. *Curr Opin Gastroenterol.* 2008;24(3):349-356.
6. Shaib YH, El-Serag HB, Davila JA, Morgan R, McGlynn KA. Risk factors of intrahepatic cholangiocarcinoma in the United States: a case-control study. *Gastroenterology.* 2005;128(3):620-626.
7. Masselli G, Gualdi G. MR imaging and MR cholangiopancreatography in the preoperative evaluation of hilar cholangiocarcinoma: correlation with surgical and pathologic findings. *Eur Radiol.* 2008;18(10):2213-2221.
8. Nakeeb A, Pitt HA, Sohn TA, et al. Cholangiocarcinoma. A spectrum of intrahepatic, perihilar, and distal tumors. *Ann Surg.* 1996;224(4):463-473; discussion 473-475.

9. DeOliveira ML, Cunningham SC, Cameron JL, et al. Cholangiocarcinoma: thirty-one-year experience with 564 patients at a single institution. *Ann Surg.* 2007;245(5):755-762.
10. Bismuth H, Corlette MB. Intrahepatic cholangioenteric anastomosis in carcinoma of the hilus of the liver. *Surg Gynecol Obstet.* 1975;140(2):170-178.
11. Heimbach JK, Gores GJ, Haddock MG, et al. Liver transplantation for unresectable perihilar cholangiocarcinoma. *Semin Liver Dis.* 2004;24(2):201-207.

Reconstrucción Femoropoplítea

Erik Manuel Cushpa Quinapanta

Médico General por la Universidad Técnica de
Ambato

Magíster en Salud y Seguridad Ocupacional por la
Universidad de la Américas

Médico Ocupacional Consulta Privada

Introducción

La reconstrucción femoropoplítea es una cirugía vascular que se realiza para restablecer el flujo sanguíneo a través de la arteria femoral y las arterias poplíteas que pueden bloquearse debido a enfermedades vasculares como la aterosclerosis. Esta intervención se lleva a cabo cuando los tratamientos conservadores no son suficientes para mejorar la circulación sanguínea en las extremidades inferiores (1).

Para empezar, es esencial entender la anatomía de la arteria femoropoplítea. La arteria femoral es la principal arteria que lleva sangre a la pierna y se divide en dos ramas principales: la arteria femoral superficial y la arteria femoral profunda. La arteria femoral superficial se convierte en la arteria poplítea en la rodilla y continúa hasta la parte inferior de la pierna (2).

Epidemiología

La epidemiología de la reconstrucción femoropoplítea se encuentra intrínsecamente vinculada a la prevalencia de la enfermedad arterial periférica (EAP), que es la causa principal de la obstrucción de estas arterias. Globalmente, se estima que 202 millones de personas padecían de EAP en 2010, lo que representa un incremento significativo comparado con las estimaciones del 2000. Las regiones con la mayor prevalencia son Europa y el sudeste asiático (3).

Factores de riesgos

Los factores de riesgo más comunes para la EAP incluyen la edad avanzada, el tabaquismo, la diabetes, la hipertensión, la hiperlipidemia y la enfermedad renal crónica. La prevalencia de la EAP tiende a incrementarse con la edad, siendo particularmente común en personas de más de 80 años (4).

Cuadro clínico

El cuadro clínico que lleva a una reconstrucción femoropoplítea generalmente está relacionado con la enfermedad arterial periférica (EAP). Los síntomas varían dependiendo de la gravedad de la obstrucción arterial.

En etapas tempranas, los pacientes pueden ser asintomáticos o presentar claudicación intermitente, que se caracteriza por dolor, fatiga o malestar en los músculos de las piernas al caminar, y que se alivia con el reposo (5).

Cuando la EAP se vuelve más grave, los pacientes pueden desarrollar claudicación crítica, caracterizada por dolor en reposo, especialmente en los pies. También pueden presentar úlceras o gangrena, un estado conocido como isquemia crítica de la extremidad (6).

Diagnóstico

El diagnóstico de la enfermedad arterial periférica (EAP), que suele ser la indicación para una reconstrucción femoropoplítea, se realiza a través de una combinación de evaluación clínica, pruebas no invasivas y, en algunos casos, pruebas invasivas.

La evaluación clínica incluye una historia clínica detallada y un examen físico. La claudicación intermitente es el síntoma más común de la EAP. En el examen físico, los médicos buscan signos de mala perfusión en las extremidades inferiores, como una disminución o ausencia de pulsos, cambios en la coloración de la piel y úlceras o gangrena en casos graves (7).

Las pruebas no invasivas son la primera línea de diagnóstico para la EAP. El índice tobillo-brazo (ITB) es una prueba sencilla y económica que compara la presión

arterial en el tobillo con la presión arterial en el brazo. Un ITB de 0.90 o menos se considera anormal y sugiere EAP.

La ultrasonografía Doppler puede utilizarse para localizar y cuantificar la estenosis arterial. Proporciona información sobre el flujo sanguíneo y puede ayudar a identificar el lugar exacto de la obstrucción.

La angiografía por resonancia magnética (ARM) y la tomografía computarizada angiográfica (TCA) son pruebas de imagen no invasivas que pueden proporcionar imágenes detalladas de las arterias y ayudar a identificar la localización y la gravedad de las obstrucciones.

La angiografía convencional es una prueba invasiva que se utiliza con menos frecuencia debido a sus riesgos, pero puede proporcionar la información más detallada

sobre las obstrucciones arteriales. A menudo se realiza antes de una intervención quirúrgica como la reconstrucción femoropoplítea. (8)

Tratamiento

El tratamiento de la enfermedad arterial periférica (EAP) generalmente comienza con medidas conservadoras, incluyendo modificaciones en el estilo de vida y terapia médica. Sin embargo, en los casos de EAP grave que no responden a estas medidas o cuando los síntomas son debilitantes, se puede considerar la intervención quirúrgica. La reconstrucción femoropoplítea, también conocida como cirugía de bypass femoropoplíteo, es una de estas opciones de tratamiento (9).

Esta cirugía implica el uso de un vaso sanguíneo autólogo (generalmente la vena safena) o un injerto sintético para crear un camino alternativo para el flujo sanguíneo alrededor de la arteria obstruida. El injerto se

sutura a la arteria femoral en un extremo y a la arteria poplítea en el otro, permitiendo que la sangre fluya alrededor de la obstrucción (10).

Recomendaciones

Las recomendaciones en relación con la reconstrucción femoropoplítea dependen de varios factores, incluyendo la gravedad de los síntomas del paciente, la respuesta a los tratamientos no quirúrgicos y el estado de salud general del paciente. Aquí se presentan algunas recomendaciones generales:

La cirugía de bypass femoropoplíteo, o reconstrucción femoropoplítea, debe considerarse para pacientes con enfermedad arterial periférica (EAP) sintomática que no han respondido a los tratamientos conservadores y cuyos síntomas limitan significativamente su calidad de vida (11).

Antes de la cirugía, se debe realizar una evaluación exhaustiva del estado de salud general del paciente, incluyendo la función cardíaca y pulmonar, para evaluar el riesgo quirúrgico.

El uso de un vaso sanguíneo autólogo (preferiblemente la vena safena) para el injerto es generalmente preferible a un injerto sintético, siempre que sea posible, debido a su mayor durabilidad a largo plazo.

Después de la cirugía, se deben tomar medidas para prevenir la trombosis del injerto. Esto incluye la administración de antiagregantes plaquetarios y la monitorización regular del injerto para detectar signos de fallo.

Los pacientes deben ser alentados a adoptar cambios en el estilo de vida saludables para el corazón, incluyendo dejar de fumar, mantener un peso saludable, hacer

ejercicio regularmente y seguir una dieta equilibrada (12).

Bibliografía

1. Fowkes FG, Rudan D, Rudan I, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet*. 2013;382(9901):1329-1340. (Fowkes et al., 2013)
2. Standring S. *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*. 41st ed. Elsevier; 2015. (Standring, 2015)
3. Criqui MH, Aboyans V. Epidemiology of peripheral artery disease. *Circ Res*. 2015;116(9):1509-1526. (Criqui & Aboyans, 2015)
4. Selvin E, Erlinger TP. Prevalence of and risk factors for peripheral arterial disease in the United States: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000. *Circulation*. 2004;110(6):738-743. (Selvin & Erlinger, 2004)
5. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg*. 2007;45 Suppl S:S5-67. (Norgren et al., 2007)

6. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzler NR, et al. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease): endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *Circulation*. 2006;113(11):e463-654. (Hirsch et al., 2006)
7. Zierler RE. Duplex sonography in patients with lower-limb arterial disease. *Circulation*. 1991;83(2 Suppl):I17-I27. (Zierler, 1991)
8. Collins R, Burch J, Cranny G, et al. Duplex ultrasonography, magnetic resonance angiography, and computed tomography angiography for diagnosis and assessment of symptomatic,

- lower limb peripheral arterial disease: systematic review. *BMJ*. 2007;334(7606):1257. (Collins et al., 2007)
9. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg*. 2007;45 Suppl S:S5-67. (Norgren et al., 2007)
 10. Conte MS, Pomposelli FB, Clair DG, et al. Society for Vascular Surgery practice guidelines for atherosclerotic occlusive disease of the lower extremities: management of asymptomatic disease and claudication. *J Vasc Surg*. 2015;61(3 Suppl):2S-41S. (Conte et al., 2015)
 11. Gerhard-Herman MD, Gornik HL, Barrett C, et al. 2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2017;135(12):e686-e725. (Gerhard-Herman et al., 2017)
 12. Conte MS, Pomposelli FB, Clair DG, et al. Society for Vascular Surgery practice guidelines for atherosclerotic occlusive disease of the lower extremities: management of

asymptomatic disease and claudication. *J Vasc Surg.* 2015;61(3
Suppl):2S-41S. (Conte et al., 2015)

Colectomía

Ellen Ana Preciado Robles

Médico General por la Universidad de Guayaquil
Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional por la
Universidad Espiritual Santo
Médico General y Vigilancia Epidemiológica del
M.I Municipalidad de Guayaquil

Introducción

La colectomía es la resección quirúrgica parcial o total del colon, un procedimiento comúnmente indicado para tratar diversas patologías colónicas como el cáncer colorrectal, enfermedad inflamatoria intestinal, diverticulitis y algunas condiciones benignas como pólipos inamovibles (1). La amplia gama de indicaciones y técnicas quirúrgicas hace que sea esencial para los médicos generales entender este procedimiento y sus implicaciones.

Cuadro clínico

El cuadro clínico de un paciente antes de una colectomía depende de la enfermedad subyacente. A continuación, se presentan algunos de los signos y síntomas más comunes asociados con las indicaciones frecuentes para una colectomía.

Cáncer Colorrectal

Los síntomas del cáncer colorrectal pueden incluir cambios en los hábitos intestinales, como diarrea o estreñimiento, o un cambio en la consistencia de las heces que dura más de un par de semanas. También se puede presentar sangre en las heces o sangrado rectal, dolor abdominal persistente, sensación de que el intestino no se vacía completamente, debilidad o fatiga, y pérdida de peso inexplicada (2).

Enfermedad Inflamatoria Intestinal

Los pacientes con enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa pueden presentar diarrea, fiebre y fatiga, dolor abdominal y cólicos, sangre en las heces, úlceras en la boca, disminución del apetito y pérdida de peso no intencional (3).

Diverticulitis

Los pacientes con diverticulitis pueden presentar dolor abdominal, generalmente en el lado izquierdo, que puede ser severo y venir de repente, pero también puede ser leve y empeorar con el tiempo. También se puede presentar náuseas y vómitos, fiebre, sensibilidad abdominal, y un cambio en los hábitos intestinales (4).

Factores de riesgo

Los factores de riesgo para las enfermedades que pueden requerir una colectomía varían según la enfermedad específica. Aquí se describen algunos factores de riesgo comunes para las enfermedades que a menudo llevan a la necesidad de una colectomía.

Cáncer Colorrectal

Los factores de riesgo para el cáncer colorrectal incluyen una edad avanzada, la historia familiar de cáncer colorrectal o pólipos adenomatosos, una dieta baja en

fibra y alta en grasas y carnes rojas, el sedentarismo, el tabaquismo, la obesidad, el alcohol, la presencia de enfermedades inflamatorias intestinales como la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, y ciertos síndromes genéticos heredados, como la poliposis adenomatosa familiar y el cáncer colorrectal hereditario no polipósico (5).

Enfermedad Inflamatoria Intestinal

Los factores de riesgo para la enfermedad inflamatoria intestinal incluyen la edad (la mayoría de las personas son diagnosticadas antes de los 30 años), la raza (las personas blancas tienen el mayor riesgo), el tabaquismo, los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, la historia familiar de la enfermedad y ciertas afecciones ambientales (6).

Diverticulitis

Los factores de riesgo para la diverticulitis incluyen la edad avanzada, la obesidad, el tabaquismo, la falta de ejercicio, la dieta alta en grasas animales y baja en fibra, ciertos medicamentos, incluyendo los antiinflamatorios no esteroides y esteroides, y la historia familiar de la enfermedad (7).

Diagnóstico

El diagnóstico de las afecciones que pueden requerir una colectomía, como el cáncer colorrectal, la enfermedad inflamatoria intestinal y la diverticulitis, se basa en una combinación de historia clínica, examen físico, estudios de laboratorio y pruebas de imagen.

Cáncer Colorrectal

El diagnóstico del cáncer colorrectal a menudo comienza con un examen de detección, como la prueba de sangre oculta en heces o una colonoscopia. Si se detecta una

anomalía, se realiza una colonoscopia completa para visualizar todo el colon y tomar una biopsia de cualquier masa o pólipo sospechoso. El diagnóstico definitivo se hace mediante la evaluación histopatológica del tejido obtenido durante la biopsia (8).

Enfermedad Inflamatoria Intestinal

El diagnóstico de la enfermedad inflamatoria intestinal se realiza mediante una combinación de historia clínica, examen físico, pruebas de laboratorio (como hemograma completo, pruebas de inflamación y pruebas de función hepática), estudios de imagen (como la colonoscopia o la tomografía computarizada) y biopsias. Los hallazgos típicos incluyen signos de inflamación y ulceración en la mucosa intestinal (9).

Diverticulitis

El diagnóstico de la diverticulitis se basa en la historia clínica, el examen físico y las pruebas de imagen. Una

tomografía computarizada del abdomen y la pelvis es la prueba de elección para confirmar el diagnóstico, ya que puede mostrar inflamación o infección de los divertículos y ayudar a identificar las complicaciones, como la perforación o la formación de abscesos (10).

Indicaciones y Contraindicaciones

Las indicaciones más comunes para la colectomía incluyen cáncer colorrectal, enfermedad inflamatoria intestinal (como la enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa), diverticulitis complicada, hemorragia colónica incontrolable, y pólipos colónicos que no pueden ser removidos endoscópicamente (11). La colectomía también puede ser necesaria para tratar el volvulo colónico, isquemia colónica, y en algunos casos de estreñimiento severo y refractario.

Las contraindicaciones relativas para la colectomía incluyen la mala condición general del paciente y la

presencia de comorbilidades significativas que aumentan el riesgo quirúrgico (12). La decisión de proceder con la cirugía siempre debe ser una consideración individualizada.

Técnicas Quirúrgicas

La colectomía puede ser realizada mediante técnicas abiertas o mínimamente invasivas como la laparoscopia o la robótica (13). La elección de la técnica depende de varios factores, incluyendo la indicación quirúrgica, la anatomía del paciente, la experiencia del cirujano y las instalaciones disponibles.

Tratamiento

El tratamiento de las condiciones que pueden requerir una colectomía dependerá de la enfermedad subyacente. Sin embargo, en el caso de que una colectomía sea necesaria, la planificación y ejecución del tratamiento implica una serie de pasos clave.

Preparación Preoperatoria

La preparación para la cirugía puede implicar una limpieza del colon, a menudo con una solución de polietilenglicol, aunque este paso puede no ser necesario en todos los casos (14). Los pacientes también pueden necesitar antibióticos profilácticos para reducir el riesgo de infección. La evaluación preoperatoria también debe incluir una revisión de los medicamentos del paciente para ajustar aquellos que pueden aumentar el riesgo de sangrado, como los anticoagulantes.

Colectomía

La colectomía puede ser parcial (colectomía parcial o hemicolectomía) o total, dependiendo de la extensión de la enfermedad. Durante la cirugía, el cirujano extirpa la parte enferma del colon y luego reconecta las partes sanas (anastomosis). En algunos casos, puede ser necesario realizar una ostomía, que es una abertura

(estoma) en el abdomen para la eliminación de las heces (15).

Recuperación Postoperatoria

Después de la cirugía, los pacientes pueden necesitar analgésicos para controlar el dolor. También se les anima a moverse lo más pronto posible para ayudar a prevenir las complicaciones postoperatorias, como la trombosis venosa profunda. La dieta se introduce gradualmente, comenzando con líquidos y avanzando a alimentos sólidos a medida que el sistema digestivo se recupera (16).

Conclusión

La colectomía es un procedimiento quirúrgico crucial para el tratamiento de diversas enfermedades colónicas. Es vital que los médicos generales comprendan las indicaciones, contraindicaciones, técnicas quirúrgicas y cuidados postoperatorios asociados a este procedimiento

para proporcionar la mejor atención posible a sus pacientes.

Bibliografía

1. Peery AF, Dellon ES, Lund J, et al. Burden of gastrointestinal disease in the United States: 2012 update. *Gastroenterology*. 2012;143(5):1179-1187.e3.
2. American Cancer Society. Colorectal Cancer Signs and Symptoms. 2020.
3. Torres J, Mehandru S, Colombel JF, Peyrin-Biroulet L. Crohn's disease. *Lancet*. 2017;389(10080):1741-1755.
4. Strate LL, Peery AF, Neumann I. American Gastroenterological Association Institute Technical Review on the Management of Acute Diverticulitis. *Gastroenterology*. 2015;149(7):1950-1976.e12.
5. American Cancer Society. Colorectal Cancer Risk Factors. 2020.
6. Ananthakrishnan AN. Epidemiology and risk factors for IBD. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015;12(4):205-217.
7. Strate LL, Modi R, Cohen E, Spiegel BM. Diverticular disease as a chronic illness: evolving epidemiologic and clinical insights. *Am J Gastroenterol*. 2012;107(10):1486-1493.

8. American Cancer Society. Colorectal Cancer: Diagnosis. 2020.
9. Torres J, Billioud V, Sachar DB, Peyrin-Biroulet L, Colombel JF. Ulcerative colitis as a progressive disease: the forgotten evidence. *Inflamm Bowel Dis.* 2012;18(7):1356-1363.
10. Sartelli M, Catena F, Ansaloni L, et al. WSES Guidelines for the management of acute left sided colonic diverticulitis in the emergency setting. *World J Emerg Surg.* 2016;11:37.
11. Young-Fadok TM. Indications and contraindications for colectomy. In: Holzheimer RG, Mannick JA, editors. *Surgical Treatment: Evidence-Based and Problem-Oriented.* Munich: Zuckschwerdt; 2001.
12. Peacock O, Chang GJ. Contraindications to minimally invasive surgery in colorectal cancer. *Surg Oncol Clin N Am.* 2018;27(2):319-334.
13. Jayne DG, Thorpe HC, Copeland J, Quirke P, Brown JM, Guillou PJ. Five-year follow-up of the Medical Research Council CLASICC trial of laparoscopically assisted versus open surgery for colorectal cancer. *Br J Surg.* 2010;97(11):1638-1645.
14. Guenaga KF, Matos D, Wille-Jørgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(9):CD001544.

15. American Cancer Society. Surgery for Colorectal Cancer. 2020.
16. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. Am J Surg. 2002;183(6):630-641.

Gastroyeyunostomía de Roux en Y

Denisse Carolina Salazar Domínguez

Médico General por la Universidad de Guayaquil

Centro de Salud Manantial de Guangala

Introducción

La RYGB es una forma de cirugía bariátrica, una intervención que modifica el tracto gastrointestinal para facilitar la pérdida de peso. Se considera un procedimiento restrictivo y malabsortivo, ya que reduce tanto el tamaño del estómago como la longitud del intestino delgado que interactúa con los alimentos (1).

Epidemiología

La obesidad es un problema creciente a nivel mundial, y se estima que más de 650 millones de adultos tienen obesidad, definida como un índice de masa corporal (IMC) de 30 o más. Dado que la RYGB es una de las formas más comunes de cirugía bariátrica, se realiza con frecuencia en todo el mundo. (2)

En Estados Unidos, la cirugía bariátrica ha aumentado en las últimas décadas, con la RYGB siendo el procedimiento más comúnmente realizado hasta hace

poco. Sin embargo, la prevalencia de la RYGB ha disminuido en los últimos años, ya que otros procedimientos como la gastrectomía en manga están ganando popularidad (3).

En Europa, la RYGB también es una forma común de cirugía bariátrica, aunque las tasas varían entre los países. En el Reino Unido, por ejemplo, la RYGB representó alrededor del 66% de todas las cirugías bariátricas realizadas en 2013 (4).

Cuadro Clínico

El cuadro clínico de los pacientes que son candidatos para la gastroyeyunostomía de Roux-en-Y es variado, ya que el procedimiento se realiza tanto por razones de pérdida de peso como por problemas gastrointestinales. A continuación, se detallan los posibles síntomas y hallazgos clínicos de estos pacientes.

Obesidad

Los pacientes con obesidad severa pueden experimentar una variedad de síntomas relacionados con el peso excesivo. Estos pueden incluir dificultad para realizar actividades físicas, dolor en las articulaciones y problemas respiratorios, como la apnea del sueño. Además, muchos de estos pacientes también pueden tener comorbilidades relacionadas con la obesidad, como diabetes tipo 2 e hipertensión, que pueden presentarse con sus propios síntomas (5).

Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico

Los pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) pueden experimentar síntomas como pirosis (sensación de ardor en el pecho), regurgitación ácida, dificultad para tragar y dolor en el pecho. En algunos casos, los pacientes también pueden tener síntomas atípicos de ERGE, como tos crónica, asma o laringitis (6).

Otros Trastornos Gastrointestinales

La RYGB también se puede considerar para otros trastornos gastrointestinales, como el síndrome de Zollinger-Ellison y la gastroparesia diabética, entre otros. Los síntomas de estos trastornos pueden variar ampliamente y pueden incluir dolor abdominal, náuseas y vómitos, y diarrea (7).

Diagnóstico

El diagnóstico de la obesidad y las condiciones gastrointestinales para las que se puede indicar la gastroyeyunostomía de Roux-en-Y se basa en una combinación de historia clínica, examen físico, pruebas de laboratorio y técnicas de imagen.

Obesidad

El diagnóstico de la obesidad se basa en el cálculo del índice de masa corporal (IMC), que se obtiene

dividiendo el peso del individuo en kilogramos por el cuadrado de su altura en metros. Un IMC de 30 o más se considera obesidad. Además, se deben evaluar las comorbilidades asociadas a la obesidad, como la diabetes tipo 2 y la hipertensión, mediante análisis de sangre y mediciones de la presión arterial. (8)

Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico

El diagnóstico de la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) generalmente se realiza en base a los síntomas clínicos. Las pruebas de función ácida esofágica, como la pH-metría esofágica de 24 horas, y las pruebas de imagen, como la endoscopia, pueden ser útiles en casos en los que el diagnóstico no está claro o los síntomas no responden al tratamiento (9).

Otros Trastornos Gastrointestinales

El diagnóstico de otros trastornos gastrointestinales para los que se puede indicar la RYGB, como el síndrome de

Zollinger-Ellison y la gastroparesia diabética, se basa en una combinación de historia clínica, examen físico y varias pruebas de laboratorio e imágenes. Las pruebas específicas varían dependiendo de la condición (10).

Tratamiento

El tratamiento principal para los pacientes que son candidatos a la gastroyeyunostomía de Roux-en-Y es la cirugía misma. Sin embargo, antes y después de la cirugía, puede haber otros componentes importantes del tratamiento.

Preparación para la cirugía

Antes de la cirugía, los pacientes suelen someterse a una evaluación médica completa para determinar su aptitud para la cirugía. Esto puede incluir análisis de sangre, estudios de imagen y consultas con especialistas, como un cardiólogo o un endocrinólogo, si es necesario (11). Algunos programas de cirugía bariátrica también pueden

requerir que los pacientes pierdan una cierta cantidad de peso antes de la cirugía.

Además, la educación del paciente es un componente crucial en la preparación para la cirugía. Los pacientes deben entender los beneficios y riesgos del procedimiento, así como los cambios en el estilo de vida que deberán hacer después de la cirugía.

Gastroyeyunostomía de Roux-en-Y

El procedimiento de gastroyeyunostomía de Roux-en-Y implica crear un pequeño estómago (bolsa gástrica) y luego conectarlo directamente al yeyuno, una parte del intestino delgado, en una configuración en "Y". Esto restringe la cantidad de comida que una persona puede comer y cambia la forma en que los alimentos son digeridos y absorbidos, lo que lleva a la pérdida de peso (12).

Cuidado postoperatorio y seguimiento

Después de la cirugía, los pacientes suelen requerir una dieta líquida o blanda durante un período de tiempo antes de volver gradualmente a los alimentos sólidos. Además, debido a la malabsorción de nutrientes causada por la RYGB, los pacientes generalmente necesitarán tomar suplementos vitamínicos y minerales de por vida (13).

El seguimiento a largo plazo es crucial para monitorizar la pérdida de peso, el estado nutricional y la presencia de cualquier complicación. Los pacientes también pueden necesitar apoyo para hacer cambios en el estilo de vida, como mejorar la dieta y aumentar la actividad física.

Complicaciones

Las posibles complicaciones de la RYGB incluyen, entre otras, la fuga de la línea de grapado, la estenosis de la

anastomosis, las úlceras marginales y la deficiencia de nutrientes debido a la malabsorción (14).

Conclusión

La RYGB es un procedimiento efectivo y generalmente seguro para el tratamiento de la obesidad severa y ciertas condiciones gastrointestinales. Sin embargo, como con cualquier procedimiento quirúrgico, los beneficios deben sopesar frente a los posibles riesgos y complicaciones.

Bibliografía

1. Buchwald H, Oien DM. Metabolic/bariatric surgery worldwide 2011. *Obes Surg.* 2013;23(4):427-436.
2. World Health Organization. Obesity and overweight. Available at:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Accessed May 12, 2023.
3. Ponce J, DeMaria EJ, Nguyen NT, Hutter M, Sudan R, Morton JM. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery estimation of bariatric surgery procedures in 2015 and surgeon

- workforce in the United States. *Surg Obes Relat Dis.* 2016;12(9):1637-1639.
4. Khorgami Z, Shoar S, Andalib A, et al. Trends in utilization of bariatric surgery, 2010-2014: sleeve gastrectomy dominates. *Surg Obes Relat Dis.* 2017;13(5):774-778.
 5. Bray GA. Medical consequences of obesity. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89(6):2583-2589.
 6. Kahrilas PJ, Shaheen NJ, Vaezi MF. American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the management of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology.* 2008;135(4):1383-1391.
 7. Camilleri M, Parkman HP, Shafi MA, Abell TL, Gerson L. Clinical guideline: management of gastroparesis. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(1):18-37.
 8. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 2000.
 9. Katz PO, Gerson LB, Vela MF. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(3):308-328.

10. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterology*. 2006;130(5):1480-1491.
11. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes—3-year outcomes. *N Engl J Med*. 2014;370(21):2002-2013.
12. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg*. 2000;232(4):515-529.
13. Schauer PR, Kashyap SR, Wolski K, et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy in obese patients with diabetes. *N Engl J Med*. 2012;366(17):1567-1576.
14. Himpens J, Dapri G, Cadière GB. A prospective randomized study between laparoscopic gastric banding and laparoscopic isolated sleeve gastrectomy: results after 1 and 3 years. *Obes Surg*. 2006;16(11):1450-1456.

Bypass Femorofemoral

David Alejandro Saltos Bonifaz

Médico General por la Universidad de Guayaquil
Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud
Director Médico de Hospital del Día Clínica
Babahoyo
Residente en Clínica Privada

Introducción

El bypass femorofemoral es un procedimiento quirúrgico vascular que se realiza para revascularizar la arteria femoral superficial obstruida. Esta técnica de bypass es una opción efectiva para el tratamiento de la enfermedad vascular periférica oclusiva y puede ser una alternativa menos invasiva a otras técnicas de revascularización (1).

Tabla 1. Cuadro clínico del paciente con enfermedad arterial periférica que puede requerir un bypass femorofemoral

Síntoma/Signo	Descripción
Claudicación intermitente	Dolor en los músculos de las piernas que se produce durante el ejercicio y se alivia con el reposo.
Dolor en reposo	Dolor en las extremidades inferiores que persiste incluso en reposo, generalmente en los dedos de los pies y los pies. Indica una enfermedad más severa.

Cambios tróficos de la piel	Incluye adelgazamiento de la piel, pérdida de pelo, y coloración azulada o pálida.
Lesiones isquémicas o gangrena	Úlceras o áreas de tejido muerto, a menudo en los dedos de los pies o los pies, debido a la falta de flujo sanguíneo.
Pulso femoral ausente o disminuido	Puede ser un indicativo de obstrucción arterial.
Cambios en la temperatura de la piel	La piel sobre una arteria obstruida puede estar más fría al tacto en comparación con el otro lado.
Tiempo de llenado capilar prolongado	Puede indicar una circulación sanguínea deficiente en las extremidades inferiores. (2)

Técnica quirúrgica

El procedimiento se realiza bajo anestesia general o epidural. Se realiza una incisión longitudinal en la ingle para exponer la arteria femoral común en el lado donante. Luego, se hace una incisión en el lado receptor. Se realiza una arteriotomía en la arteria femoral común y se sutura un injerto de politetrafluoroetileno (PTFE) o un injerto de vena autóloga al vaso (3). El otro extremo del

injerto se anastomosa a la arteria femoral común en el lado receptor.

Resultados y complicaciones

Las tasas de patencia primaria a 1 y 5 años son del 80% y 50% respectivamente, mientras que las tasas de patencia secundaria son del 90% y 70% respectivamente (4). Las complicaciones posoperatorias pueden incluir infección del sitio quirúrgico, trombosis del injerto, seroma, pseudoaneurisma y reestenosis (5).

Conclusión

El bypass femorofemoral es una intervención quirúrgica efectiva y duradera para el tratamiento de la enfermedad arterial oclusiva en pacientes seleccionados. El manejo óptimo de estos pacientes requiere un enfoque multidisciplinario que incluya una evaluación preoperatoria cuidadosa, una técnica quirúrgica meticulosa y un seguimiento postoperatorio riguroso

para detectar y tratar las complicaciones y asegurar la patencia del injerto a largo plazo.

Bibliografía

1. Albers M, Fratezi AC, De Luccia N. Femorofemoral bypass graft: analysis of patency and factors influencing long-term outcome. *J Vasc Surg.* 1992;16(4):487-93.
2. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg.* 2007;45 Suppl S:S5-67.
3. Conte MS, Bandyk DF, Clowes AW, et al. Results of PREVENT III: A multicenter, randomized trial of edifoligide for the prevention of vein graft failure in lower extremity bypass surgery. *J Vasc Surg.* 2006;43(4):742-751.e1.
4. Pomposelli FB, Kansal N, Hamdan AD, et al. A decade of experience with dorsalis pedis artery bypass: analysis of outcome in more than 1000 cases. *J Vasc Surg.* 2003;37(2):307-15.
5. Greenhalgh RM, Belch JJ, Brown LC, et al. The adjuvant benefit of angioplasty in patients with mild to moderate intermittent claudication (MIMIC) managed by supervised exercise, smoking cessation advice and best medical therapy:

results from two randomised trials for stenotic femoropopliteal and aortoiliac arterial disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008;36(6):680-8.