

Tratamiento del Carcinoma de Colon y Recto

El tratamiento del carcinoma colorrectal representa uno de los desafíos más importantes en oncología quirúrgica moderna. Este documento proporciona una guía completa sobre los principios fundamentales de resección, estrategias terapéuticas específicas según la etapa tumoral, y las técnicas más avanzadas para el manejo de esta patología. La comprensión profunda de estos conceptos es esencial para optimizar los resultados oncológicos y mejorar la calidad de vida de los pacientes.



Principios Fundamentales de la Resección Quirúrgica

El objetivo terapéutico primordial en el carcinoma de colon consiste en extirpar el tumor primario junto con su aporte linfovascular completo. Dado que los linfáticos del colon acompañan al riego arterial principal, la longitud de intestino resecado depende directamente de los vasos que irrigan el segmento afectado con cáncer. Cualquier órgano o tejido adyacente invadido, como el epiplón comprometido, debe resecarse en bloque con el tumor para garantizar márgenes oncológicos adecuados.

Resección Linfovascular

Extirpación completa del tumor con su drenaje linfático siguiendo el trayecto arterial principal

Resección en Bloque

Inclusión de órganos adyacentes invadidos para asegurar márgenes negativos

Evaluación Ganglionar

Recuperación de al menos 12 ganglios linfáticos para estadificación adecuada

La presencia de cánceres o adenomas sincrónicos, o un antecedente familiar notorio de neoplasia colorrectal, sugiere que la totalidad del colon tiene riesgo de carcinoma (defecto de campo), por lo que debe considerarse una colectomía subtotal o total. Los tumores metacrónicos identificados durante estudios de seguimiento deben tratarse de manera similar, recordando que los vasos mesentéricos ligados en la colectomía inicial pueden influir en la elección del procedimiento subsecuente.

Ganglios Linfáticos y Estadificación

El número de ganglios linfáticos recuperados con la pieza quirúrgica ha servido tradicionalmente como indicación de la conveniencia oncológica de la resección. Varios estudios sugirieron que es necesario un mínimo de 12 ganglios linfáticos en la pieza para la estadificación adecuada, y los pacientes en los que se extirparon más ganglios tuvieron mejores resultados a largo plazo.

Sin embargo, investigaciones recientes han cuestionado esta referencia, señalando que el número de ganglios examinados no se relaciona necesariamente con la estadificación, el uso de quimioterapia adyuvante o la supervivencia del paciente. Otros sugieren que el número de ganglios negativos y la proporción entre ganglios linfáticos (ganglios positivos: ganglios totales) podría mejorar la estadificación.

Enfermedad Metastásica Inesperada

Si se encuentra enfermedad metastásica durante la laparotomía, la decisión de proceder con la resección del tumor primario depende de:

- Volumen de la enfermedad distante
- Localización y tamaño del tumor primario
- Operación necesaria para extirpar el tumor
- Técnica quirúrgica disponible

Si la enfermedad metastásica tiene volumen pequeño (lesiones hepáticas aisladas o con posibilidad de resecarse) y la resección del tumor primario es sencilla (colectomía abdominal segmentaria), es probable que lo razonable sea proceder con la resección. Por otro lado, si la enfermedad metastásica es voluminosa (carcinomatosis), sobre todo si el tumor primario causa síntomas mínimos, la operación debe abortarse para facilitar la quimioterapia sistémica temprana. Algunos centros favorecen iniciar la operación con una laparoscopia diagnóstica en casos donde el riesgo de descubrir metástasis es alto, a fin de reducir al mínimo la magnitud de la operación en caso de que sea necesario abortar la cirugía.

Tratamiento Específico por Etapas del Carcinoma de Colon

01

Etapas 0 (Tis, NO, MO)

Los pólipos que incluyen carcinoma in situ (displasia de alta malignidad) no tienen riesgo de metástasis a ganglios linfáticos. Deben extirparse por completo estos pólipos y los márgenes patológicos no deben incluir displasia. La mayoría pueden resecarse endoscópicamente.

02

Etapas I: Pólipo Maligno (T1, NO, MO)

El tratamiento se basa en el riesgo de recurrencia local y metástasis a ganglios linfáticos, que depende de la profundidad de invasión. El carcinoma invasor en la cabeza de un pólipo pedunculado sin invasión del tallo representa un riesgo bajo de metástasis (<1%) y puede resecarse endoscópicamente.

03

Etapas I y II: Carcinoma Localizado (T1-3, NO, MO)

La mayoría de los enfermos con cáncer de colon en etapas I y II se curan con la resección quirúrgica. Pocos sujetos con enfermedad en etapa I resecada por completo tienen recurrencia. Sin embargo, hasta 46% de las personas con enfermedad en etapa II resecada por completo muere al final por cáncer de colon.

04

Etapas III: Metástasis Ganglionares (cualquier T, N1, MO)

Los pacientes con afectación de ganglios linfáticos tienen un riesgo importante de recurrencia local y distante. La quimioterapia adyuvante se recomienda como medida habitual. Los regímenes basados en 5-fluorouracilo con ácido folínico y oxaliplatino (FOLFOX) reducen las recurrencias y mejoran la supervivencia.

05

Etapas IV: Metástasis Distantes (cualquier T, cualquier N, M1)

La supervivencia es muy limitada. Sin embargo, pacientes bien seleccionados con metástasis aisladas y posibles de extirpar podrían beneficiarse con la resección (metastasectomía). El sitio más frecuente de metástasis es el hígado.

Factores de Alto Riesgo en Pólipos Malignos

- Invasión linfovascular
- Histología mal diferenciada
- Tumor en el espacio de 1 mm dentro del borde de resección
- Invasión del tallo en pólipos pedunculados

Estos factores incrementan considerablemente el riesgo de recurrencia local y diseminación metastásica, indicando colectomía segmentaria.

Metastasectomía en Etapa IV

De los pacientes con enfermedad sistémica, casi 15% tiene metástasis limitadas al hígado. De ellos, en 20% puede resecarse para curación. En estos pacientes mejora la supervivencia (20 a 40% a los cinco años) cuando se comparan con enfermos en los que no se llevó a cabo la resección.

El segundo sitio más frecuente es el pulmón (20% de los enfermos). La supervivencia de largo plazo se aproxima al 30-40% en casos resecables.

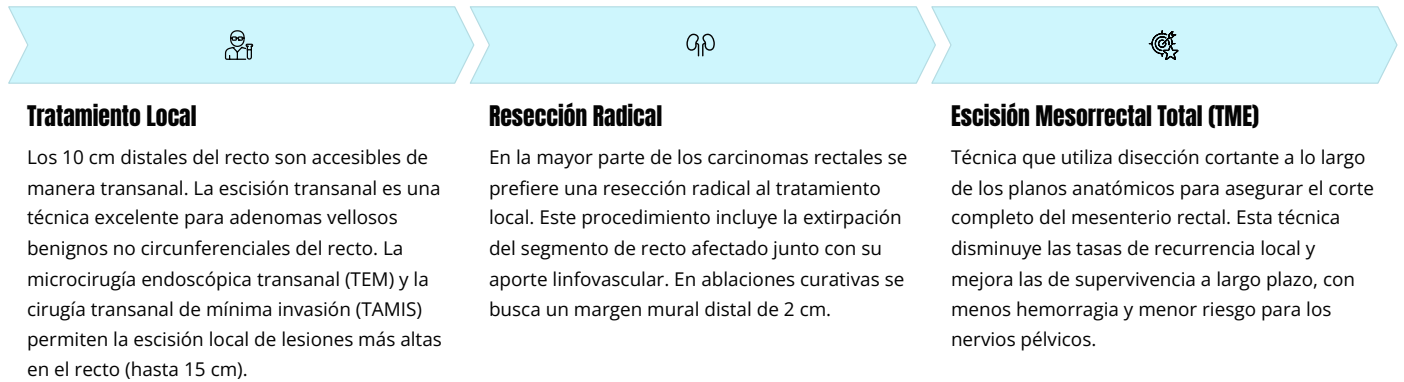
La determinación del perfil molecular parece alentadora para mejorar la selección de enfermos con cánceres tempranos. El estado MSI (inestabilidad de microsatélites) predice un buen pronóstico. El análisis por subgrupos del estudio CRYSTAL mostró que las personas con enfermedad en etapa III y MSI alta no se benefician con la quimioterapia basada en 5-fluorouracilo. Por lo tanto, la determinación del perfil molecular puede ayudar a identificar cuáles pacientes en etapa III pueden evitar con seguridad la quimioterapia sistémica.

Tratamiento Paliativo

El resto de los individuos con enfermedad en etapa IV no puede curarse con cirugía, por lo que el tratamiento debe centrarse en la paliación. Los métodos como la colocación de endoprótesis colónica para lesiones obstructivas del hemicolon izquierdo son buenas medidas paliativas. La intervención quirúrgica más limitada, como un estoma o un procedimiento de derivación, pueden ser adecuados para pacientes con enfermedad en etapa IV que desarrollan obstrucción.

Tratamiento del Carcinoma Rectal: Estrategias Avanzadas

La biología del adenocarcinoma rectal es idéntica a la del adenocarcinoma del colon, y en la resección quirúrgica del carcinoma rectal se aplican los principios quirúrgicos de resección completa del tumor primario, su lecho linfático y cualquier otro órgano afectado. No obstante, la anatomía de la pelvis y la proximidad de otras estructuras (uréteres, vejiga, próstata, vagina, vasos ilíacos y sacro) determinan que la resección sea más difícil y con frecuencia se necesita un método diferente al del adenocarcinoma de colon.



Tratamiento Específico por Etapas del Carcinoma Rectal



Quimiorradiación Preoperatoria vs Posoperatoria

El estudio alemán CAO/ARO/AIO-94 comparó ambas estrategias. La quimiorradiación preoperatoria y posoperatoria se acompañó de toxicidad aguda equivalente y tasas similares de complicaciones posoperatorias. Sin embargo, la quimiorradiación posoperatoria duplicó el riesgo de desarrollo de estenosis posoperatoria. Además, la quimiorradiación preoperatoria redujo a la mitad el riesgo de recurrencia local (6% en comparación con 12%).

Ventajas del Tratamiento Preoperatorio

- Reducción del tumor
- Aumento de la probabilidad de resección
- Mayor posibilidad de procedimiento que respete el esfínter
- Descenso en la etapa del tumor
- Tratamiento de ganglios linfáticos locales afectados
- Reducción del riesgo para el intestino delgado

Importante: Con base en los datos del estudio alemán, la mayoría de los cirujanos considera que la quimiorradiación preoperatoria es el tratamiento más apropiado para el cáncer rectal local avanzado. La estadificación con MRI ayuda a determinar la necesidad de quimiorradiación neoadyuvante, especialmente cuando el margen radial está amenazado o afectado.

Seguimiento, Vigilancia y Técnicas Quirúrgicas Avanzadas

Los pacientes que se trataron por un cáncer colorrectal corren riesgo de tener recurrencias de la enfermedad (locales o sistémicas) o una anomalía metacrónica (un segundo tumor primario). En teoría, pueden prevenirse los cánceres metacrónicos mediante colonoscopia de vigilancia para detectar y extirpar pólipos antes que progresen a cáncer invasor. En la mayoría de los individuos debe efectuarse una colonoscopia en el transcurso de 12 meses tras el diagnóstico del cáncer original, y si es normal este estudio, debe repetirse después la colonoscopia cada tres a cinco años.



Protocolo de Seguimiento

El objetivo de la observación cercana durante el seguimiento es detectar una recurrencia resecable y mejorar la supervivencia. Todas las recurrencias aparecen en el transcurso de dos años luego del diagnóstico original, por lo que la vigilancia se dirige hacia este periodo. El CEA se vigila cada tres a seis meses por dos años, y se practica CT cada año por cinco años.



Vigilancia Endoscópica

Los individuos que se sometieron a resección local de tumores rectales deben vigilarse con exámenes endoscópicos frecuentes (cada tres a seis meses por tres años, luego cada seis meses por dos años). Es apropiada una vigilancia más intensiva en personas de alto riesgo como aquellos con posibilidad de síndrome HNPCC o cáncer T3 N+.



Tratamiento de Recurrencias

Entre 20 y 40% de los pacientes presentará recurrencia más tarde. Si bien la mayoría presenta metástasis distantes, una proporción pequeña evidencia una recurrencia local aislada y puede considerarse para operación de salvamento. La resección radical puede necesitar un corte extenso de órganos pélvicos (exenteración pélvica con o sin sacrotomía).

Técnicas de Mínima Invasión para Resección

La colectomía laparoscópica para cáncer ha sido tema de controversia. Los informes iniciales de recurrencia alta en el sitio del puerto apagaron el entusiasmo con esta técnica. También se cuestionó la capacidad para realizar una resección oncológica adecuada. Sin embargo, varios estudios recientes aliviaron muchos de estos temores y demostraron la equivalencia oncológica entre las técnicas abierta y laparoscópica.



Estudio COST

Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group demostró equivalencia oncológica entre técnicas abierta y laparoscópica con tasas similares de recurrencia de cáncer, supervivencia y calidad de vida.



Estudio COLOR

Colon Carcinoma Laparoscopic or Open Resection confirmó resultados similares en términos de seguridad oncológica y resultados a largo plazo.



Estudio CLASSIC

United Kingdom Medical Research Council Conventional versus Laparoscopic-Assisted Surgery in Colorectal Cancer validó la técnica laparoscópica como apropiada para el cáncer.

Cirugía Robótica: El Futuro de la Resección Colorrectal

La introducción reciente de la cirugía robótica ofrece una técnica más de mínima invasión. Los estudios iniciales sugieren que la cirugía robótica puede ser el equivalente oncológico a la cirugía laparoscópica para el cáncer colorrectal. Un estudio multicéntrico, prospectivo, con distribución al azar, Robotic versus Laparoscopic Resection for Rectal Cancer (ROLARR), está en proceso con la esperanza de responder definitivamente esta interrogante.

En manos de un cirujano con el entrenamiento adecuado, tanto la colectomía laparoscópica como la robótica son apropiadas para el cáncer colorrectal, ofreciendo ventajas como menor dolor posoperatorio, recuperación más rápida y mejores resultados cosméticos, manteniendo la misma eficacia oncológica que la cirugía abierta tradicional.

Consideraciones Importantes

- Entrenamiento adecuado del cirujano
- Selección apropiada de pacientes
- Equipamiento tecnológico disponible
- Experiencia del centro quirúrgico
- Seguimiento oncológico riguroso

Conclusión: El tratamiento del carcinoma colorrectal ha evolucionado significativamente en las últimas décadas. La combinación de técnicas quirúrgicas refinadas, terapias adyuvantes y neoadyuvantes efectivas, y el desarrollo de abordajes de mínima invasión ha mejorado sustancialmente los resultados oncológicos y la calidad de vida de los pacientes. La individualización del tratamiento basada en la estadificación precisa, el perfil molecular del tumor y las características del paciente es fundamental para optimizar los resultados.