

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.

RESECCION ABDOMINOPERINEAL

"EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, O. D."

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:
DRA. VERONICA GARZA SANCHEZ

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO



DIRECCION DE ENSEÑANZA

TUTORES DE TESIS: DR. ABEL JALIFE MONTAÑO
DR. ROGELIO MARTINEZ MACIAS



MEXICO, D. F.

AGOSTO 2005

m348564



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Título:
RESECCIÓN ABDOMINOPERINEAL "EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D."

Tesis de Postgrado que para obtener el Diploma de Especialista en Cirugía General,

Presenta:



Dra. Verónica Garza Sánchez
Autor de Tesis



Dr. Rafael Gutiérrez Vega
Titular del Curso de Postgrado en Cirugía General

Dr. Abel Jalife Montano
Tutor de Tesis

Dr. Rogelio Martínez Macías
Tutor de Tesis



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Verónica Garza
Sánchez
FECHA: 21/07/05
FIRMA: VG

Dedicatorias

A mis padres.

Don Alonso Garza Galván y
Doña Guadalupe Sánchez Cortés,
quienes han sabido crear en mi el sentido de
lucha y perseverancia; gracias por la confianza
y el cariño.

Con gran cariño y admiración, pues por ellos
soy quien soy.

A mis hermanos.
Angélica y Karla,
Por siempre estar conmigo, brindándome su
apoyo y amor incondicional.

Marco,
Quien se ha ganado ese lugar.
Por su cariño y sus consejos.

A mi sobrino

Alonso A. Casarin Garza
Con todo mi cariño

A Francisco

Quien ha sabido ganar un lugar muy importante en mi vida.

Quien me ha impulsado a seguir con optimismo en los momentos más difíciles, pero que de igual manera me ha enseñado a disfrutar hasta el más mínimo detalle.

Por su amor y paciencia

Agradecimientos

De manera muy especial a mis maestros Enrique Fernández Hidalgo y Rafael Gutiérrez Vega, por el apoyo y la conducción durante la dura, pero inolvidable, época de la residencia, con la promesa de nunca olvidar la gran diferencia entre ser Cirujano y operador. De igual manera gracias por la amistad y la confianza brindada.

A los cirujanos del Hospital General De México, por su generosidad y paciencia para enseñarme, por sus consejos y su amistad.

A mis tutores de tesis, Dr Jalife y Dr Martínez Macías, por su valiosa colaboración y asesoría para la realización de este trabajo; por su tiempo y conocimientos.

A mis amigos, por siempre haber estado ahí, y por haber compartido conmigo momentos alegres y otros no tanto en estos 4 años de residencia. Con especial agradecimiento a Sergio y a Oscar por el apoyo que siempre me ofrecieron para la realización de esta tesis.

Al Hospital General de México y por supuesto a todos aquellos que le dan vida, a su gente, con quienes he compartido 4 años de mi vida, 4 años que me han forjado como profesionalista, cirujano y sobretodo como ser humano.

Por último doy gracias a Dios por dejarme llegar a este momento, por todas las experiencias vividas y por haberme permitido llegar al final de una etapa más de mi vida.

INDICE

Introducción	5
Antecedentes	
Desarrollo embriológico	7
Anatomía	8
Resección abdominoperineal	
Indicaciones quirúrgicas	13
Técnica quirúrgica	14
Excisión mesorrectal total	17
Cáncer de recto	
Epidemiología	18
Etiología	20
Detección y vigilancia	22
Métodos y sistemas de estadificación	26
Tratamiento por etapas	31
Cáncer del conducto anal	
Generalidades	35
Diagnóstico	37
Carcinoma escamoso	37
Melanoma anorrectal	39
Planteamiento del problema y justificación	40
Objetivos	41
Diseño del estudio	41
Material y métodos	
Población y método del estudio	42
Análisis estadístico	42
Criterios	43
Variables a estudiar	43
Resultados	44
Discusión	50
Conclusión	53
Bibliografía	54

Introducción

El tratamiento quirúrgico de las neoplasias malignas anorrectales ha evolucionado a lo largo del último siglo y no solamente en cuanto a modificaciones de la técnica quirúrgica en sí, al encarar estas patologías, sino en cuanto al abordaje desde el punto de vista multidisciplinario del mismo. En las últimas décadas han surgido grandes avances basados en la posibilidad de realizar estudios clínicos controlados y en general, medicina basada en evidencias, no solamente en centros únicos de concentración de estas patologías sino en base a la posibilidad de analizar de manera detallada las diversas corrientes de abordaje diagnóstico y terapéutico de las enfermedades anorrectales malignas a nivel mundial. La adecuada estadificación de los tumores, la selección adecuada de terapias adyuvantes pre y postoperatorias, así como el momento adecuado para realizar un procedimiento quirúrgico en relación al estado general del paciente y del tumor en juego, han y siguen tomando un papel trascendental en la evolución y pronósticos de los pacientes.

La resección abdominoperineal (RAP), abordaje quirúrgico, considerado por mucho tiempo y por muchos individuos a nivel mundial como el manejo ideal (*gold standard*) de gran parte de las patologías malignas anorrectales, es y continúa siendo analizada desde el punto de vista curativo y funcional por las diferentes escuelas de cirujanos generales, cirujanos oncólogos y coloproctólogos, desde que en 1948, Dixon y colaboradores demostraron al resto de sus colegas de la época, la subestimación en que se encontraba marginado este abordaje quirúrgico (RAP), desde la descripción de Miles en 1908, al presentar resultados que debatieron la gran carga de morbilidad y mortalidad adjudicada a la misma desde su concepción, con sus primeros resultados publicados de mortalidad menores al 10% y sobretodo con la posibilidad de sobrevida incluso mayor al 60% de los pacientes manejados de esta forma a 5 años, resultados que aunados a los avances previamente comentados así como al perfeccionamiento *per se* de la técnica, han ido favoreciendo aún más el pronóstico a corto y largo plazo de los pacientes¹.

En la actualidad el cáncer de recto aunado al cáncer de colón, por su similitud en comportamiento y génesis, ocupan un problema de salud pública muy importante, principalmente en los países de occidente, pues de los 186,000 casos (30% secundarios a cáncer rectal) diagnosticados anualmente en los Estados Unidos de América, cerca del 50% de los mismos mueren a causa de su enfermedad, lo que en general representa el 10% de la mortalidad global secundaria a causas oncológicas dentro de ese país². Por otro lado, el cáncer anal representa el 4% de las neoplasias malignas gastrointestinales diagnosticadas anualmente en ese país. En México, según el reporte histopatológico de neoplasias malignas (RHNM) de 1998, se contabilizaron cerca de 1000 casos nuevos de cáncer rectal³, suma seguramente muy inferior a la real situación de nuestro país secundaria a la apenas emergente cultura de estandarización de manejos así como a la precaria situación en que nos encontramos en cuestión de bases de datos en lo que a salud se refiere; sin embargo con la influencia, en cuanto a hábitos se refiere de nuestro vecino país del norte, el número de casos reportados irá en aumento significativo en las próximas décadas, por lo que se torna primordial desde este momento la evaluación del diagnóstico situacional en que nos encontramos en cuanto al abordaje quirúrgico e integral de los pacientes con patologías malignas anorrectales.

En base a lo anterior se presenta un estudio retrospectivo, observacional de cohorte, realizado con la base de datos del servicio de oncología del Hospital General de México, O.D. con el objetivo de determinar nuestra situación con respecto a otros centros de concentración mundiales en el manejo quirúrgico con RAP de patologías malignas anorrectales y de esta manera establecer y determinar áreas de mejora y reforzar nuestros protocolos de manejo.

Antecedentes

Desarrollo embriológico⁴

A partir del intestino posterior se originan varias estructuras: la porción distal del colon transversal, colon descendente, colon sigmoide, recto, porción superior del conducto anal, epitelio de la vejiga y la mayor parte de la uretra. Estos derivados del intestino posterior son irrigados por la arteria mesentérica inferior (AMI).

La porción Terminal del intestino posterior se denomina cloaca y es una cavidad delimitada por endodermo que está en contacto con el ectodermo superficial a través de la membrana cloacal, la cual está compuesta de endodermo de la cloaca y ectodermo de la fosa anal o proctodeo.

La cloaca es dividida en dorsal y ventral por el tabique urorectal, a medida que este crece en dirección caudal hacia la membrana cloacal se desarrollan extensiones que producen invaginaciones de las paredes laterales de la cloaca. Estos pliegues se fusionan y crecen una en dirección de la otra, dividiendo la cloaca en dos partes el recto y la porción craneal del conducto anal dorsalmente; y el seno urogenital ventralmente. Ya en la séptima semana se ha fusionado el tabique urorectal a la membrana cloacal, dividiéndola en la membrana anal dorsal y una membrana urogenital ventral. El tabique urorectal también divide al esfínter cloacal en una porción anterior y otra posterior, esta última se convierte en el esfínter anal externo (EAE) y la anterior se desarrolla hacia los músculos transversal superficial del periné, el bulbo esponjoso, los isquiocavernosos y el diafragma urogenital, lo que explica que el nervio pudendo sea el que inerva todos estos músculos. La membrana anal suele romperse al final de la octava semana poniendo en comunicación el tubo digestivo con la cavidad amniótica.

Los dos tercios superiores del conducto anal (25mm) del conducto anal adulto se derivan del intestino posterior, el tercio inferior (13mm) se desarrolla a partir del proctodeo. La unión del epitelio derivado del ectodermo del proctodeo y del endodermo del intestino posterior está indicada de manera burda por una

línea pectínea irregular, esta indica el sitio aproximado precedente de la membrana anal.

Unos 2cm por encima del ano está la línea anocutánea (línea blanca) donde el epitelio anal cambia de columnar a escamoso estratificado. Los dos tercios superiores del conducto anal están irrigados principalmente por la arteria rectal superior, rama de la AMI. El drenaje venoso es principalmente a través de la vena rectal superior. Tributaria de la vena mesentérica inferior. Su inervación es por el sistema autónomo. El tercio inferior del conducto está irrigado por las arterias rectales inferiores, rama de la arteria pudenda interna. El drenaje venoso es por la vena rectal inferior. La inervación está proporcionada por el nervio rectal inferior.

Anatomía⁵

El recto es la porción terminal del tubo gastrointestinal y es la continuación del colon sigmoides que inicia a nivel de S3 y termina a nivel de la línea pectínea.

Se compone de dos partes.

- Recto pélvico o ámpula rectal
- Recto perineal o canal anal que está rodeado por un doble esfínter dividido por un esfínter de músculo liso lo que se conoce como esfínter interno (EAI), el cual es controlado por el sistema nervioso autónomo; y otro esfínter de músculo estriado conocido como esfínter anal externo (EAE) controlado por el sistema nervioso cerebroespinal.

El Colegio Americano de Cirujanos divide el recto en 3 porciones⁶:

- Recto inferior, que involucra de 0 a 5cm a partir del margen anal.
- Recto medio, se encuentra entre los 6 a 10cm aproximadamente a partir del margen anal.
- Recto superior, se extiende desde los 10cm hasta los 15cm del margen anal.

Ampula rectal

La flexura rectosigmoidea corresponde a la transición entre el colon y el recto y es la porción más distal a la raíz del mesocolon sigmoide. El ámpula rectal tiene una trayectoria vertical a lo largo de la concavidad del sacro y el cóccix dando una curvatura conocida como flexura sacra. La porción inferior del recto está en contacto con el ápex de la próstata en los hombres y con la pared posterior de la vagina en mujeres. Después cambia de dirección y pasa a través del diafragma pélvico para convertirse en el canal anal el cual se caracteriza por tener una dirección oblicua e inferoposterior. La unión anorrectal, conocida como flexura perineal del recto, es la porción que se tracciona ventralmente por el segmento puborrectal del músculo elevador del ano, el cual está conectado con la porción más profunda del esfínter anal externo. La flexura perineal del recto se proyecta a 3 cm., anterior e inferior a la punta del cóccix.

En una visión anterior el recto presenta tres flexuras conocidas como válvulas de Houston; dos convexas que se dirigen hacia la izquierda (superior e inferior) y una válvula intermedia que se dirige hacia la derecha.

El recto tiene una longitud aproximada de 12cm. El diámetro es variado, la porción superior es de 4cm aproximadamente. El segmento medio tiene una pared altamente expandible, con gran capacidad de dilatación, forma el ámpula rectal. Y la porción inferior del recto corresponde a la unión anorrectal, caracterizado por un menor diámetro y su continuación con el canal anal. El recto se caracteriza por no contar con austras, tenias ni apéndices epiplóicos, únicamente tiene una pared muscular delgada con dos bandas longitudinales antero-posteriores que serían la continuación de las taenias coli.

La porción endoluminal del ámpula rectal tiene dos tipos de pliegues: longitudinales y horizontales. Los longitudinales están formados por mucosa y desaparecen cuando hay distensión rectal. Los horizontales, conocidos como válvulas rectales o semilunares, son causados por el adelgazamiento de la capa muscular circular y por la mucosa. Los pliegues horizontales se acentúan cuando hay dilatación rectal y se identifican como depresiones en la superficie del recto. Hay otros tres pliegues que son transversales: el superior que es

circular y esta por debajo de la flexura recto-sigmoidea. El medio que se encuentra más cercano al lumen del recto; este constituye el límite superior del ámpula rectal y representa la unión entre las dos partes embriológicas del recto de las cuales se origina: la porción superior, originada por el segmento terminal del intestino posterior y la porción media la que se origina de la cloaca.

El pliegue inferior no es constante, pero suele localizarse en la porción derecha del ámpula rectal, 2 a 3cm del pliegue medio. En raras ocasiones se puede presentar un cuarto pliegue que suele localizarse entre el superior y el medio en el lado izquierdo del recto. La importancia del pliegue medio es que subdivide el ámpula rectal en dos segmentos: el primer segmento es suprarperitoneal, el cual es libre hacia los lados lo que facilita la distensión para el acúmulo de las heces fecales; Y la porción caudal que se encuentra más orientada hacia la cavidad pélvica, la cual se encuentra normalmente vacía sin embargo en pacientes con constipación el recto puede contener heces por completo.

Peritoneo pélvico, fascia rectal y perirrectal, espacios y grasa perirrectal.

El ámpula rectal está cubierta por peritoneo visceral y lateralmente está limitada por la fascia pélvica visceral, anteriormente está en relación con los órganos urogenitales y sus fascias y dorsalmente está limitado por el sacro y la fascia presacra.

El recto está recubierto por peritoneo únicamente en sus dos tercios superiores. El peritoneo se adosa a la pared posterior de la vagina formando el espacio de Douglas y en los hombres se forma el espacio rectovesical donde el peritoneo se adosa a vesículas seminales, conductos deferentes y vejiga. El espacio de Douglas se limita lateralmente por dos pliegues peritoneales llamados rectouterinos y estos corresponden a los ligamentos sacrorrectales y rectouterinos. Finalmente el recto se puede dividir en dos partes: una porción superior la cual es intraperitoneal y una porción inferior que es subperitoneal y es de más difícil acceso.

La fascia rectal está constituida por una capa de tejido cilíndrico que recubre el recto por completo y se encuentre en contacto con la capa muscular. Entre esta y el recto se encuentran estructuras vasculares, nerviosas y ganglios linfáticos inmersos en grasa perirrectal. La fascia perirrectal es más firme que la rectal, compuesta por tejido conectivo fibro-areolar y hace una división clara entre el recto y los otros órganos vecinos y los espacios.

También existen dos fascias dorsales: La fascia posterior (presacra o de Waldeyer) la cual se origina en S2-S3 hasta 5cm por arriba de la unión anorrectal y la fascia anterior que corresponde a la fascia rectal la cual cubre la superficie posterior del recto.

Conducto anal

El límite superior del canal anal está determinado por la línea anorrectal, donde el recto se vuelve más estrecho y cambia de dirección para terminar en la línea anocutánea. Normalmente mide 3 a 4cm de longitud y la pared anterior es más corta que la posterior. El conducto anal está rodeado de por un sistema esfínteres doble muscular, incluyendo el esfínter anal interno y esfínter anal externo.

La luz del conducto anal se divide en tres partes:

- La zona columnar. Esta empieza a nivel de la línea anorrectal y cubre 1.5cm de altura. La alineación de las valvas anales, que son pliegue mucosos, forman la línea pectínea o dentada; esta línea indica el borde superior del epitelio escamoso.
- La zona de transición. Es a continuación de la zona columnar y mide aproximadamente 1.5cm. Con gran contenido de tejido conectivo fuertemente adherido a la capa muscular del canal anal. El borde inferior de esta zona está delimitado por un anillo púrpura conocido como línea blanca, la cual corresponde a la transición entre el epitelio poliestratificado de la mucosa y la piel del ano.
- La zona cutánea. Está a continuación de la línea blanca y se extiende aproximadamente 8mm. Tiene como contenido glándulas sebáceas.

Esfínteres anales

El EAI representa una condensación de la capa muscular circular del recto (2.5 a 4 cm.). Es músculo liso que se encuentra en constante contracción máxima. Es responsable del 50 al 85% del tono y el esfínter anal externo (EAE) únicamente aporta el 25 al 30% del tono. El EAE está formado por músculo estriado que recubre por completo el músculo liso y se extiende distalmente al EAI. Tiene tres porciones: subcutánea, superficial y profunda. La profunda está íntimamente relacionada con el músculo puborrectal.

El músculo elevador del ano, o diafragma pélvico, es el componente más importante del piso pélvico. Se compone de tres músculos: iliococcígeo, pubococcígeo y puborrectal. Un cuarto componente sería el músculo isquiococcígeo o coccígeo, rudimentario en humanos.

Irrigación

La irrigación del recto está proporcionado por la arteria sacra media, rectal superior, rectal media y las arterias rectales inferiores. La arteria sacra media emerge de la porción posterior de la bifurcación de la aorta y corre por la línea media por delante del L5 y el sacro terminando a nivel del cuerpo del cóccix. En el espacio retrorrectal da ramificaciones a la superficie posterior del canal anal.

La arteria rectal superior (ARS) sigue el mismo trayecto que la arteria mesentérica inferior y continúa sola después de la emergencia de la arteria sigmoidea inferior, en el momento en el que llega a la porción posterior de la flexura rectosigmoidea, se divide en dos ramas a nivel de S3. La rama derecha, que es más larga que la izquierda, sigue el trayecto de la vena mesentérica inferior en la superficie posterior del ampulla rectal irrigándola. La rama izquierda tiene un trayecto horizontal e irriga la superficie izquierda y anterior del ampulla rectal. La ARS irriga por completo la pared y la mucosa del canal anal. Las arterias rectales media (ARM) son ramas viscerales que provienen de la arteria iliaca interna, son bilaterales pero asimétricas y llega a ser unilateral en 22%.

Una de sus variantes es que pueden originarse de la arteria pudenda interna o de la arteria glútea inferior; da origen a 3 o 4 ramas rectales y genitales. La arteria rectal inferior (ARI) irriga la porción anterior del canal anal, esta arteria emerge de las arterias pudendas internas, sus ramas terminales irrigan los esfínteres interno y externo, al músculo elevador del ano y la submucosa del canal anal.

Venas rectales

Las venas se originan de tres plexos venosos: plexo externo, interno y perimuscular. El plexo externo está entre el esfínter subcutáneo externo y la piel del canal anal. El aumento de volumen de este plexo provoca las hemorroides externas. El plexo interno se localiza en el espacio submucoso del canal anal y el ámpula rectal, se extiende a lo largo de la línea pectínea y constituye las hemorroides internas. El plexo perimuscular recibe el drenaje venoso de los esfínteres: Estos plexos tienen un sitio común en la anastomosis portocava a cada lado de la línea anocutánea.

Resección abdominoperineal

Indicaciones quirúrgicas

La resección abdominoperineal (RAP) es el procedimiento de elección para los carcinomas invasivos del recto distal y algunos de recto medio, para carcinomas epidermoides recurrentes o persistentes del canal anal (después de ser tratados con quimioterapia y radioterapia), lesiones del anorrecto, sarcomas que involucren el músculo elevador del ano, tumores rectales intraluminales, condromas, carcinomas rectales recurrentes que sean resecables⁷⁻¹⁰. Es básica la exploración física rectal antes de la cirugía puesto que de esto depende que se realice una RAP, es decir si el tumor es palpable. La resección abdominoperineal es un procedimiento quirúrgico que involucra la remoción del recto, colon sigmoidees y esfínteres anales; terminando con la formación de una colostomía.

En cambio una resección anterior baja (RAB) consiste en preservar los esfínteres anales y restituir la continuidad del tracto gastrointestinal. Este tipo de procedimiento se lleva a cabo en pacientes que tengan lesiones localizadas en el tercio superior del recto y en el tercio medio, aunque técnicamente sería más complejo.

Actualmente el realizar una RAP se ha vuelto menos común y por el contrario ha habido un aumento en las resecciones anteriores bajas, esto debido al empleo de las engrapadoras que pueden hacer más accesible y más fácil la realización de la anastomosis, de hecho se considera que para el manejo de tumores del tercio medio la RAP han disminuido del 60 al 7%, realizándose RAB¹¹.

Se ha creado gran controversia en realizar o no la excisión completa del mesorrecto, y se ha demostrado en múltiples estudios la importancia de la excisión completa del meso recto para el tratamiento de cáncer rectal bajo asegurando que cuando se realiza por completo hay disminución de la recurrencia local, teniendo impacto importante en la sobrevida¹². Con la movilización completa del recto, especialmente al manipular a lo largo de la fascia sacra se corre el riesgo de lesionar nervios autonómicos responsables de inervar el intestino, la vejiga y de mantener la función sexual. Lógicamente está última es una de las complicaciones más preocupantes para el paciente pues con la RAB y la RAP se puede cursar con impotencia sexual hasta en un 5 a 15%¹¹, sin embargo esto es muy variable en la literatura mundial, probablemente de la mano de la experiencia de los grupos quirúrgicos, debido a que la disfunción sexual y vesical es reportada desde el 5% al 70% de los casos de RAP, clásica o asistida por laparoscopia^{1,12}.

Técnica quirúrgica ^{2,11,13}

Se coloca al paciente en posición de Lloyd- Davies, se realiza incisión media suprainfraumbilical. A continuación se realiza exploración sistemática abdominal: peritoneo parietal y visceral en toda su superficie, hígado, búsqueda de ganglios retroperitoneales, así como extensión del sitio primario. Se explora

la movilidad del tumor y posteriormente se rechazan las asas intestinales. Se moviliza colon izquierdo incidiendo la línea avascular de Toldt, se identifica el uretero izquierdo, el cual se puede referir. A continuación se realiza una incisión en la base del mesosigmoidees en su porción derecha y se extiende distalmente hasta el recto, posteriormente se extiende esta incisión superiormente hasta exponer el origen de la arteria mesentérica inferior, la cual se aísla cuidadosamente y se secciona distal al origen de la arteria cólica izquierda, se tracciona el colon sigmoidees y a continuación se disecan, ligan y corta los vasos hemorroidales superiores, con esta maniobra se logra acceder al espacio presacro respetando los nervios del plexo sacro, a nivel del promontorio. Se secciona el peritoneo de cada lado del recto, medial a los ureteros y se extiende hasta encontrar las vesículas seminales y el borde anterior de próstata en hombres o el septum rectovaginal en mujeres. La disección pélvica posterior se realiza con electrocauterio hasta remover el meso recto intacto. Se divide el espacio entre el meso recto y la fascia presacra. Posterior a esto se continua la disección anterior incidiendo la línea peritoneal anterior, se retrae la vejiga y se incide la fascia de Denonvillier, separando la pared rectal anterior de las vesículas seminales y de la cápsula posterior de la próstata, se identifican los vasos hemorroidales medios los cuales se ligan y seccionan, siempre verificando el trayecto de los ureteros. Ya una vez realizado la disección anterior y posterior lo que continúa es la disección lateral y anterolateral. El recto se debe retraer medialmente por el primer ayudante y el cirujano realiza la disección cuidadosamente. Esta se lleva a cabo entre el borde lateral del meso recto y el borde medial de los plexos de los nervios autonómicos, preservándolo íntegro. La intención de disecar el segmento medial al ligamento lateral, es seccionar únicamente las ramas neurovasculares del plexo nervioso autónomo pélvico y la arteria rectal media. Esta disección preserva la porción lateral del plexo nervioso pélvico autónomo que inerva el sistema genito-urinario, preservando la función sexual y urinaria.

Una vez que con la disección se ha separado el borde del meso recto del plexo nervioso autónomo pélvico se puede observar el músculo elevador del

ano, 3 o 4 cm. distal. Del lado contralateral se realiza la misma disección. Una vez que se ha liberado por completo se realiza la sección del recto sigmoides, previo pinzamiento para continuar con el tiempo perineal.

El tiempo perineal se inicia identificando las referencias anatómicas: el cuerpo perineal, tuberosidades isquiáticas derecha e izquierda y cóccix. Se realiza una incisión elíptica que se extiende desde el cuerpo perineal hasta el cóccix, se tracciona la piel con pinzas de Allis y se profundiza la incisión, se identifica el rafé anococcígeo, el cual se secciona. La fascia de Waldeyer debe ser seccionada para acceder al espacio presacro y lateralmente se debe incidir la fascia superficial para llegar a la fosa isquiorrectal de ambos lados, es importante conocer los límites de esta, los cuales son:

- Lateralmente se encuentra la tuberosidad isquiática y la fascia del obturador.
- Medialmente se encuentra la fascia infra-anal que reencuentra cubriendo el elevador del ano y los esfínteres del ano.
- Ventralmente, el perineo transversal superficial y músculos profundos
- Dorsalmente, la fascia del músculo glúteo mayor.

En la porción superior de esta fosa se encuentran los vasos hemorroidales inferiores los cuales se pinzan y cortan.

Se continúa la disección con electrocauterio del tejido areolar entre la fascia presacra y la rectal. El canal anal y el recto son progresivamente separados de la fascia presacra evitando la disección demasiado cercana al sacro puesto que se puede desencadenar sangrado sacro venoso; por otro lado se debe evitar la disección demasiado anterior pues se puede seccionar y entrar a la luz rectal. Se seccionan los músculos iliococcígeos y lateralmente se realiza la disección centralmente seccionando el músculo pubococcígeo. En este punto el recto se mantiene sujetado por el músculo puborrectal, los cuales se tensan para poder ser seccionados longitudinalmente de cada lado, en este paso es importante tomar en cuenta la cercanía de la uretra y no realizar el corte demasiado ventral. Se continúa la disección anterior que es la zona más difícil para disecar puesto

que los esfínteres están muy cercanos a la uretra membranosa, próstata y vesículas seminales, por lo que para exponer el músculo perineal transverso se realiza contra-tracción de la piel del ano. Se continúa la disección hasta entrar en el espacio entre la próstata y el recto y se continúa la disección siempre verificando no lesionar la uretra ni la próstata. Cuando se está terminando la disección es importante dar soporte al recto para evitar sangrado o desgarros de la uretra o la próstata¹³.

Excisión mesorrectal total ^{11, 13}

En 1980 fue cuando se acuñó el término excisión mesorrectal total (EMT) que consiste en realizar remoción de todo el tejido linfoide mesorrectal, procedimiento que se debe realizar de manera estandarizada en pacientes que son sometidos a resecciones radicales por cáncer de recto, ya sea resección abdominoperineal o resección anterior baja. La técnica empleada actualmente comprende la remoción total del mesenterio rectal con su circunferencia intacta así como del recto y con un margen distal de 5 cm. libres de tumor;

Para poder llevar a cabo la EMT es necesario estar familiarizado con la zona a manejar, se debe disecar a lo largo de la línea que separa la fascia visceral de la parietal a manera de que se extraiga el recto y meso recto en una sola pieza conservando intacta la capa visceral de la fascia; con la disección cuidadosa se debe preservar los nervios autonómicos de la pelvis.

Hay ciertos puntos clave en la realización de la EMT para poder ser completada con éxito:

- Acceso inicial al espacio mesorrectal.
- Identificación de los nervios hipogástricos y los plexos pélvicos autónomos
- Separación del compartimiento visceral posterior del compartimiento anterior (El septo rectovaginal en la mujer y la fascia de Denonvillier en el hombre)
- Identificación de los ligamentos laterales y de los nervios sacros parasimpáticos

- Movilización del recto distal en relación al músculo elevador del ano.
- Disección perineal, para completar la RAP¹⁷.

La EMT es una variante de la técnica, la cual surgió a consecuencia de los malos resultados que se obtenían cuando no se tomaban en cuenta los bordes circunferenciales, en cuyo caso la recurrencia local se reportaba hasta en el 45% de los casos. Kockerling y cols, demostraron esta teoría al incluir la excisión total mesorrectal en la técnica y disminuir la recurrencia local desde el 40 hasta el 10%, corroborado por otros autores, incluso llevando a grupos experimentados a sugerir que la excisión total mesorrectal obviaba la necesidad de terapia adyuvante. De cualquier manera en experiencia retrospectiva por el grupo de la Clínica Mayo se ha sugerido tres puntos específicos en cuanto a la sobrevida de los pacientes afectados con cáncer rectal: 1. La superioridad del la ETM sobre la disección habitual, 2. El uso de terapia adyuvante, 3. La estandarización de grupos quirúrgicos de coloproctólogos y cirujanos generales comprometidos con esta área de la cirugía ¹⁴.

Cáncer rectal

Epidemiología

Incidencia/Mortalidad

Estimaciones actuales determinan que el cáncer colorrectal se diagnostica en alrededor de 800,000 casos/año, con una mortalidad anual aproximada de 450,000 pacientes al año. Solo en los Estados Unidos de América en el año de 1998 se diagnosticaron 136,000 nuevos casos de cáncer colorrectal con 56,000 muertes por esta causa, lo que representa el 11% de las muertes en ese país secundarias a cualquier tipo de cáncer. En países desarrollados el riesgo de desarrollar cáncer colorrectal de por vida, es de 4.5% para hombres y 3.2% para mujeres. El cáncer colorrectal ocupa la tercer causa más frecuente de cáncer en hombres y la segunda en mujeres, con un índice por sexo de 1.5-2 a 1 para los hombres^{6, 8, 15}.

La edad se considera el factor demográfico independiente con mayor impacto sobre la incidencia del cáncer colorrectal, la cual incrementa de manera

importante a partir de la segunda mitad de la 5ª década de la vida, especialmente en las mujeres, en las cuales se presenta la enfermedad a menor edad que en el grupo masculino (37.7 años vs 50.5 años).

Mundialmente la incidencia de cáncer colorrectal presenta variaciones de hasta 30-40 veces según la región geográfica, por ejemplo en nativos de Alaska se presenta una incidencia de 70/100,000 casos año comparado con 2/100,000 casos años en Argelia y Zambia, lo que va de la mano con los datos encontrados a nivel mundial que explican que este tipo de cáncer se presenta en países desarrollados muy por encima de los países en vías de desarrollo¹⁶.

En México se ha notificado por parte de la Dirección General de Epidemiología, según el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, publicado en 1998 que el cáncer de colon ocupó el 8vo y 9no lugares respectivamente para hombres y mujeres, con el 3% y 1.6% de la totalidad de neoplasias malignas en ambos sexos; mientras que el cáncer de recto según los reportes ocupó el 16to y 19no correspondiendo al 1.5% y 1% para el sexo masculino y femenino; por último el cáncer de ano y conducto anal ocupó el sitio 44to en ambos sexos con .3% y .2% para hombres y mujeres (tabla 1)³.

Tabla 1. Incidencia y mortalidad. Según Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, 1998.

Neoplasia maligna	Casos nuevos		Defunciones totales (***)
	Hombres	Mujeres	
Colon	920	936	1915 (3.6%)
Recto	457	492	303 (0.7%)
Ano y conducto anal	94	105	28 (0.1%)

*** porcentaje de defunciones por tumores malignos, México 1998

Aunque está plenamente establecida la relación directa entre medio socioeconómico, estilo de vida y factores dietéticos en la presentación de estas enfermedades, en el panorama de factores causales no son los únicos presentes, pues dentro de ciertas líneas raciales y étnicas carentes del estilo de vida occidental se encuentra la misma o incluso mayor predisposición.

Etiología

Factores Genéticos

La historia familiar del cáncer colorrectal aumenta de manera significativa el riesgo de padecer la enfermedad, especialmente en su variedad esporádica, esto de la mano de la edad de presentación del familiar afectado, así como del lazo familiar (primer grado, segundo, etc.); por ejemplo, según El estudio nacional de pólipos, con 1 familiar en primer grado menor de 60 años de edad con diagnóstico de cáncer colorrectal el riesgo de padecer la enfermedad para el resto de la familia se duplica al de la población general¹⁷.

Factores ambientales y estilo de vida

Los factores genéticos juegan un rol complejo en la etiología del cáncer colorrectal, pero en este momento existen suficientes evidencias que soportan la importancia del estilo de vida y de los factores ambientales en la génesis de esta enfermedad, muchos de los cuales son modificables y con impacto directamente proporcional a la disminución y/o consumo de los mismos^{6,16}.

Índice de masa corporal (IMC) y actividad física.

Existe evidencia según estudios epidemiológicos retrospectivos, de que el IMC impacta directamente sobre la incidencia del cáncer colorrectal; en el estudio "Nurses Health Study" se concluyó que las mujeres con IMC > 29m/kg² tienen un riesgo relativo de 1.45 contra las mujeres con IMC cercanos a 21m/kg²; así también los índices de cadera:cintura han presentado resultados a favor de la obesidad como factor influyente en esta patología, aunque principalmente en hombres, por la tendencia a obesidad central. Por otra parte, la poca o nula actividad física, aunque por mecanismos no bien establecidos se asociado con la probabilidad de desarrollar cáncer de colon, esta asociación no ha podido ser establecida específicamente para el cáncer rectal¹⁶⁻¹⁷.

Terapia hormonal sustitutiva.

La teoría hormonal tomo auge a partir de las observaciones de alta incidencia para cáncer colorrectal observada en diversos grupos de religiosas, así como también asociado a pacientes con cáncer de seno; en diversos estudios epidemiológicos en mujeres post menopaúsicas se ha demostrado que el apego a terapia hormonal sustitutiva en este grupo poblacional confiere un riesgo relativo de 0.65 comparado contra mujeres sin terapia hormonal; en general en la mayoría de los estudios realizados se concluye que el riesgo de cáncer colorrectal disminuye hasta en cerca de 20-30% contra los sujetos controles ^{6,16}.

Tabaco.

Aunque asociado a prácticamente la totalidad de los cánceres gastrointestinales, en el caso de del cáncer colorrectal esta asociación no ha ido más allá de suponer cierta influencia sobre la formación de adenomas colorrectales y posiblemente lenta inducción sobre la carcinogénesis reportado en hasta 4 décadas ^{6,16}.

Antiinflamatorios no esteroideos (AINES).

Existe suficiente evidencia actualmente que soporta la teoría de que el uso de manera habitual y crónico de AINES (aspirina, indometacina, ibuprofeno, etc.) se relaciona de manera inversa con la incidencia de cáncer rectal e incluso con la aparición de polipos. Esto basado en estudios animales así como estudios retrospectivos llevados a cabo en pacientes con poliposis adenomatosa familiar y en pacientes reumatológicos con artritis reumatoide, por citar alguna.

El mecanismo protector de los AINES, es decir su efecto anticancerígeno, se cree deriva en gran medida al bloqueo de la actividad de ciclooxigenasa encargada de metabolizar el ácido araquidónico en una variedad de eicosanodos incluidas las prostaglandinas, catalizadas por las isoenzimas COX-1 y COX-2. Lo anterior aunado a la reducción en incidencia de hasta 20-50% de presentación de cáncer rectal en grupos poblacionales controlados abre una

ventana de oportunidad hacia el estudio en forma de la quimioprevención con AINES, preferentemente COX-2 en el manejo y prevención de esta patología ⁶.

Dieta

Aunque la obesidad y la ingesta calórica total, se han asociado a mayores incidencias de cáncer colónico, esta relación no ha podido establecerse con el cáncer rectal; no así la ingesta de carnes rojas, grasa y proteínas en general, las cuales evidentemente influyen en el estilo de vida de los pacientes de países desarrollados. Se habla que los alimentos freídos, asados y procesados, específicamente las carnes rojas repercuten directamente en la incidencia de cáncer rectal con índice momios de hasta 6.

Tradicionalmente la ingesta de fibra se había relacionado favorablemente con la disminución de problemas oncológicos colorrectales, pero probablemente estos conceptos se habían pregonizado como conceptos canónicos, en vista de que las evidencias actuales en estudios clínicos controlados llevados a cabo en países industrializados con altos índices de cáncer colorrectal no lograron demostrar resultados estadísticamente significativos en este rubro; pero de cualquier manera la relación causal protectora entre este tipo de dieta, propia de los países del continente africano no se descarta para este tipo de poblaciones específicas.

Detección y vigilancia

Examen de sangre oculta en heces (SOH)

El examen de SOH es el estudio más habitual y sencillo de los métodos actuales de detección de cáncer rectal en pacientes asintomáticos; generalmente cuando existe sangrado oculto es secundario a cáncer rectal o en su defecto a grandes adenomas, porque por lo regular los adenomas pequeños no tienden a sangrar con la facilidad que los primeros 2 comentados, de ahí que se vea mermada la sensibilidad de este estudio.

En grandes estudios clínicos controlados llevados a cabo en Estados Unidos de América y en Europa se han llegado a concluir que la realización de

este tipo exámenes de manera anual llega a impactar de manera importante en la mortalidad secundaria a esta causa. El estudio Minnesota concluyó tras 18 años de seguimiento que la realización anual disminuía hasta en un 33% la mortalidad, mientras en los estudios europeos solo del 18%.

El mayor de los problemas del examen de SOH es, el gran porcentaje de falsos positivos, alguno que para muchos no es considerado como deletéreo, pues generalmente esto conlleva a la utilización de otros estudios de armamento diagnóstico; su sensibilidad para detección de cáncer rectal es del 40-80% mientras que su especificidad es del 90-94%⁶.

Sigmoidoscopia flexible

La sigmoidoscopia ofrece de inicio mayores ventajas que la detección de SOH pues incorpora visualización y capacidad de excisión de pólipos adenomatosos riesgosos para la vida; su limitante en alcance no interfiere con el papel que juega en la detección del cáncer rectal, no así en cuanto al cáncer de colón.

La sensibilidad de la rectosigmoidoscopia varía del 73% para pólipos pequeños hasta el 97% para cáncer y pólipos grandes; la especificidad se encuentra en un rango del 92% al 94% para los pólipos pequeños y el cáncer rectal-pólipos grandes respectivamente. Actualmente en la mayoría de los centros de atención especializada se emplea el sigmoidoscopio flexible de 60cm que ha venido a reemplazar al endoscopio rígido de 25 cm., lo que ha traído consigo mayor capacidad diagnóstica, mejor tolerancia y confort de los pacientes lo que al final de cuentas arroja mayor efectividad en la detección¹⁶.

En general con la longitud del endoscopio flexible, 60 cms, el porcentaje de detección de pólipos adenomatosos en el intestino grueso es del 65-75% así como del 40-65% de carcinomas; en cuanto a complicaciones, la rectosigmoidoscopia, presenta perforaciones en aproximadamente 1 de 5000 procedimientos, sin embargo es operador dependiente.

Colón por enema de doble contraste

Al inicio de la utilización de este tipo de estudio barritado para la detección de cáncer rectal, su auge fue establecido no por las grandes series de pacientes y su índice de detección de cáncer rectal, sino por el auge que se vivió en cuanto a la detección oportuna del polipos adenomatosos como prevención de transformación maligna. Inicialmente Winawer y colaboradores, publicaron mejores resultados con este estudio doble contrastado que con la utilización de SOH e incluso con la sigmoidoscopia flexible, más sin embargo se llegó a la conclusión que se estaba sobreestimando la sensibilidad de este tipo de estudios. Lo anterior en base a que se estaban realizando la mayoría de los estudios de colón por enema a pacientes referidos por síntomas asociados o por hallazgos de estudios previos, lo que alertaba a los radiólogos y alteraba los porcentajes de sensibilidad. Actualmente se considera una sensibilidad del 85-95% con una especificidad del 90-98%¹⁷.

En un estudio comparativo entre colonoscopia y colón por enema, realizado a 242 pacientes se encontró que de 155 adenomas de menos de 0.5cm detectados por colonoscopia, solo 32% fueron visualizados en el estudio contrastado, de 64 adenomas entre 0.6cm y 1cm el 54% y de 23 mayores de 1cm el 53% respectivamente, siendo en total un 39% de detección global de lesiones visualizadas previamente por la colonoscopia, por lo que los investigadores concluyeron en la superioridad del estudio endoscópico.

Colonoscopia

La colonoscopia provee las ventajas de ser un estudio con capacidades de observación de la totalidad del intestino grueso con la eficacia de ser adecuada para la detección, diagnóstico e incluso manejo de algunas lesiones. Aunque existen poca información en cuanto al impacto real en sobrevida y mortalidad de pacientes sujetos a realización de colonoscopia, en un meta-análisis llevado por Markowitz y Winamer, se encontró que en hasta un 25-40% de los pacientes sometidos a colonoscopia, previamente asintomáticos con

riesgo promedio, se detectaron lesiones poliposas con una incidencia de 1-2% de cáncer rectal.

La sensibilidad de la colonoscopia varía del 79% al 96%, con una especificidad del 98%, para cáncer así como adenomas grandes y pequeños. Los beneficios de este estudio endoscópico son medidos en contra de los riesgos de perforación y muertes relacionadas con la colonoscopia. Atkin y Whynes reportaron una mortalidad de entre 0-0.06%, perforación de 0.3% y riesgo de hemorragia del 1%, como las principales complicaciones ^{6,17}.

Niveles de riesgo

En la detección del cáncer rectal es importante la determinación del riesgo de cáncer colorrectal; esto debido al tipo de acciones a emprender y cuando iniciarlas según el tipo de población (tabla 2 y 3). El riesgo se determina dependiendo de la edad del paciente, antecedentes de cáncer colorrectal o de otro tipo en el o en sus familiares directos y en la presencia de enfermedades hereditarias con asociación al cáncer rectal; se estima que en los EUA aproximadamente el 80% de la población entra en la categoría de riesgo promedio, dejando el 15% y 5% respectivamente para el riesgo moderado y alto⁶.

Tabla 2. Recomendaciones para la detección de cáncer rectal en adultos desde los 50 años en riesgo promedio.

Examen	American Cancer Society	American College of Gastroenterology
Sangre oculta en heces (SOH)	Anual + SF cada 5 años	Como alternativa de colonoscopia; SOH anual + SF cada 5 años
Sigmoidoscopia flexible (SF)	Cada 5 años + SOH anual	Como alternativa de colonoscopia; SF cada 5 años + SOH anual
SOH + Sigmoidoscopia	SOH anual + SF cada 5 años	Como alternativa de colonoscopia; SF cada 5 años + SOH anual
Colón por enema de doble contraste	Cada 5-10 años	Sustituido por SF en lugares de alta experiencia
Colonoscopia	Cada 10 años	Cada 10 años

Tabla 3. Detección y Vigilancia recomendada para pacientes de riesgo moderado y alto.

Determinación de riesgo	Detección inicial	Detección subsecuente o intervalo de vigilancia
Riesgo moderado		
Historia personal		
Pólipos adenomatosos		
Unico y pequeño (< 1cm)	Endoscopia al diagnóstico	Endoscopia a 3 años y si es normal cambio a algoritmo de riesgo promedio
Grande (>1cm) o múltiples de cualquier tamaño	Endoscopia al diagnóstico	Endoscopia a 3 años y si es normal a los 5 años
Cáncer rectal con tratamiento curativo	Endoscopia al año de la cirugía	Endoscopia a 3 años y si es normal a los 5 años
Cáncer ovárico o uterino	Endoscopia al año del diagnóstico	Endoscopia cada 5 años
Historia familiar		
Pólipos adenomatosos o cáncer rectal	Endoscopia a los 40 años o 10 años previos al familiar afectado	Endoscopia cada 5 años
Riesgo alto		
Historia personal		
Enfermedad inflamatoria intestinal (biopsia)	Evidencia de displasia. En pancolitis: a 8 años del diagnóstico Afectación izquierda: a los 12-15 años	Repetir cada 1-2 años
Historia familiar		
Poliposis adenomatosa familiar	En juventud, vigilancia endoscópica/consejo genético y referencia a especialista	Considerar colectomía con poliposis o prueba genética positiva. Endoscopia cada 1-2 años
Cáncer rectal hereditario no polipósico	A los 21 años endoscopia y consejo genético	Endoscopia cada 2 años hasta los 40 años y posteriormente anual.

Métodos y sistemas de estadificación

Diagnóstico preoperatorio

La exploración física es parte fundamental en el diagnóstico de la mayoría de los cánceres rectales, aunque dependiendo en gran parte del tamaño del tumor así como de la distancia del mismo con respecto al margen anal (<10cm); en el caso de que el tumor se encuentre en etapas avanzadas es posible en ocasiones aunque menos ocasionales su palpación a través de la pared abdominal, en cuyo caso generalmente se trata tumores con gran potencial de

diseminación a distancia, generalmente evidenciado con aumento de volumen de hígado y bazo, así como también en relevos linfáticos².

La evaluación endoscópica se considera el gold standard en la detección de la lesión primaria, así como para la obtención de muestras para histopatológico y determinación de lesiones sincrónicas. Estudios complementarios como la tomografía axial computarizada (TC) y la resonancia magnética nuclear (RMN) se presentan como armas útiles en la determinación de invasión y profundidad del tumor, diseminación locorregional y de enfermedad metastásica, prioritarias previas a la decisión de intervención quirúrgica. En épocas recientes se a sumado a la batería de estudios diagnósticos el ultrasonido endoscópico, que según reportes de centros especializados cuenta con una confiabilidad de hasta el 88% en la detección de cáncer colorrectal así como en la diseminación circunferencial del mismo ^{2,11,18}.

Modalidades de estadificación preoperatoria en cáncer rectal

Como se había comentado la exploración física es esencial para la localización del tumor así como en la determinación de relaciones del mismo con estructuras vecinas, como los esfínteres anorrectales; a la exploración digital se dividen en fijos o móviles y según Mason y cols, esta movilidad es directamente proporcional con la profundidad del tumor, lo que aunque subjetivo generalmente define tumores T1-T2 de tumores más profundizados.

Todos los cánceres rectales deben ser explorados endoscópicamente para determinar su morfología (exofítica o ulcerativa) así como para medir distancia con margen anal, línea dentada e involucro de estructuras vecinas.

El ultrasonido endoscópico ha surgido como la mejor modalidad diagnóstica para determinación de profundidad del tumor en la pared rectal así como para la diseminación a ganglios linfáticos regionales ¹⁹⁻²¹. En estudios comparativos del ultrasonido endoscópico contra la exploración digital se ha presentado que la determinación del tumor (T) arroja una confiabilidad del 91% vs 68% para la ultima, así como también para la identificación de involucro nodal local. Por otra parte los estudios radiológicos avanzados como la TC y la RMN

muestran similares sensibilidades y especificidades en el rango de 65% para extensión del tumor y 75% en compromiso linfático regional.

El ultrasonido endoscópico y el impacto que ha demostrado en detección y determinación de la invasión local del tumor rectal ha influenciado la creación de una subclasificación ecográfica en la tradicional clasificación TNM:

- ◆ uT0: lesiones benignas, no invasivas confinadas a la mucosa
- ◆ uT1: tumor invasivo confinado a la mucosa y submucosa
- ◆ uT2: lesiones que penetran la muscular propia, pero confinados a la pared rectal
- ◆ uT3: tumor que involucra la totalidad de la pared rectal e infiltra tejidos perirectales
- ◆ uT4: lesiones que invaden órganos adyacentes (útero, vejiga, cervix, próstata, vagina, vesículas seminales), pared lateral de pelvis y sacro
- ◆ N0: ganglios linfáticos indetectables o de apariencia benigna
- ◆ N1: ganglios linfáticos de apariencia maligna

Estadificación patológica ^{6,16}

Históricamente la clasificación de los tumores colorrectales ha presentado variaciones a lo largo del siglo pasado, desde la primera clasificación propuesta por Lockhart-Mummery (1926) simplemente dividida en A: tumor con invasión a submucosa, B: invasión a serosa sin sobrepasarla y C: tumor transmural. Posteriormente en 1932 Cuthbert Dukes introdujo la clasificación del cáncer rectal basada en la confinación del tumor a la pared intestinal o a su penetración mas allá de la misma con adición de invasión ganglionar, presentando la misma como:

Dukes A: tumor limitado a pared rectal

Dukes B: Involucro extrarrectal por contigüidad de tejido perirectal sin ganglios linfáticos

Dukes C: invasión ganglionar sin importar la invasión en pared rectal

Posteriormente se fueron presentando mínimas variaciones a esta clasificación dadas por el mismo Dukes u otros, hasta que en 1954 Astler y Collier subdividieron el Duke C en C1 (tumor limitado a pared rectal con involucro nodal) y C2 (tumor mas allá de muscular propia con ganglios positivos), hasta que finalmente Turnbull adiciono a la clasificación la etapa D determinada por la diseminación del tumor a distancia involucrando hígado, pulmón, hueso, peritoneo.

Estadificación clinicopatológica

En la década de 1950, el American Joint Committee on Cáncer (AJCC) adapto la clasificación TNM para tumores de colon y recto (tabla 4)²², la cual ha sufrido y sufre constantes modificaciones pero con el fin de unificar criterios y facilitar la estadificación así como también para establecer el manejo mas adecuado para cada una de las diferentes etapas basados en estudios comparativos clínicos controlados.

Dos últimos aspectos han ido cobrando importancia en recientes décadas: los márgenes libres de tumor del espécimen y los ganglios resecados a estudiar. Históricamente se consideraba que márgenes menores de 5cm eran inaceptables e indicativos de recidiva local pero en la actualidad márgenes distales de 2cm e incluso de 1cm libres de tumor macroscópico se consideran adecuados para la mayoría de los tumores rectales y sin influencia en la sobrevida e índices de recidiva local; en cuanto al numero de ganglios resecados según recomendaciones del AJCC, la obtención de entre 8-25 ganglios con la pieza a estudiar por el patólogo se consideran adecuados, con un promedio de 12 como estándar.

Tabla 4. Clasificación TNM para carcinoma rectal²²

<i>Etapa</i>	<i>Descripción</i>
	Tumor primario no determinable
<i>Tx</i>	
T0	Sin evidencia de primario
Tis	Carcinoma in situ
T1	Invade submucosa
T2	Invade muscular propia
T3	Invade a serosa o tejidos perirectales
T4	Invade otras estructuras u órganos o perfora peritoneo visceral
Nx	Ganglios no determinables
N0	Sin ganglios linfáticos
N1	Metástasis en 1 a 3 ganglios linfáticos
N2	Metástasis a 4 o más ganglios
Mx	Metástasis a distancia no determinables
M0	Sin metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia

Clasificación por etapas				
AJCC/International Union Against Cancer	Dukes			
Etapa O	Tis	N0	M0	
Etapa I	T1	N0	M0	A
	T2	N0	M0	
Etapa IIA	T3	N0	M0	B
Etapa IIB	T4	N0	M0	
Etapa IIIA	T1-T2	N1	M0	C
Etapa IIIB	T3-T4	N1	M0	
Etapa IIIC	Cualquier T	N2	M0	
Etapa IV	Cualquier T	Cualquier N	M1	D

Tratamiento por etapas

Etapa I

El manejo del cáncer rectal en etapa inicial se presenta como el de mejor pronóstico con una detección y tratamiento oportuno; comprende aproximadamente el 15% de los pacientes con la patología². Presenta diferentes opciones terapéuticas lo que confiere cierta dificultad para algunos cirujanos en cuanto a la decisión quirúrgica más viable, basada en el pronóstico a largo plazo; en adición a lo previamente comentado se encuentra la gran posibilidad de morbilidad que acompaña a las cirugías con intento curativo del cáncer rectal, especialmente en los casos en que se trata de tumores rectales muy cercanos al margen anal con gran potencial de lesión del esfínter anal así como a la posibilidad de una colostomía definitiva.

Inicialmente, para tumores considerados T1-T2 sin extensión a ganglios linfáticos, existe la posibilidad de ser manejados con excisión transanal del tumor, evitando de esta manera las complicaciones propias de una resección rectal extensa, sin embargo por el otro lado sin lograr una estadificación adecuada por imposibilidad de evaluar los ganglios linfáticos regionales, lo que conllevaría el riesgo de subestadificación y la consiguiente recurrencia local; por lo anterior antes de decidir una excisión local se debe someter el caso a algunos criterios de selección: tumor limitado a 8-10cm del margen anal, compromiso de la pared intestinal de menos del 40% en su circunferencia, tumores bien diferenciados o moderadamente diferenciados, ausencia de permeación linfática o vascular por biopsia.

Existen otras opciones de manejo quirúrgico local como la proctectomía posterior (Procedimiento de Kraske) que hace posible la movilización del recto con excisión de espesor completo del tumor a través de una incisión longitudinal desde el borde superior del ano hasta el borde inferior del glúteo mayor removiendo el cóccix; el procedimiento de York-Mason (excisión transesfintérica) presenta la posibilidad de manejo similar a la proctectomía posterior pero a través de la línea posterior del esfínter anal.

Actualmente la mayoría de los investigadores y cirujanos de centros de referencia recomiendan la utilización de terapia adyuvante en cualquiera de manejos locales para tumores T2 e incluso algunos T1, mediante la radioterapia pélvica asociada a quimioterapia con 5-fluoracilo (5-FU) con el fin de reducir la posibilidad de recurrencia local; incluso en casos seleccionados de tumores T1-T2 menores de 3cm, no pobremente diferenciados sin evidencia de involucro nodal la radioterapia endoluminal ha sido utilizada con éxito como manejo terapéutico unico. En los casos en que se lleva a cabo un procedimiento quirúrgico con fines curativos, la sobrevida estimada a 5 años es del 95%¹.

Etapas II y III

Los tumores T3-T4 con o sin ganglios involucrados evidentemente deben ser manejados quirúrgicamente de inicio, generalmente con adyuvancia, en esta etapas generalmente se diagnostican entre 50 y 70% de los pacientes ^{2,11}, según datos de centros especializados y con tendencia al aumento de los canceres en etapa III a pesar de programas de detección oportuna; la decisión del tipo de cirugía se basa principalmente en la localización del tumor según los tercios del mismo así como en una estadificación adecuada. Los tumores rectales del tercio superior (entre la prominencia sacra y flexura peritoneal) son manejados en la mayoría de los casos con resecciones anteriores bajas logrando generalmente márgenes adecuados mayores a 2cm distales, preservando el esfínter anal y restituyendo la continuidad intestinal ya fuere mediante anastomosis a mano o con engrapadora circular.

Los tumores del tercio medio (por debajo de la flexura peritoneal y arriba de 5cm del margen anal) al igual que los del tercio distal presentan la dificultad técnica de realizar una resección dentro de la caja pélvica, aunque generalmente los primeros pueden ser manejados con una resección anterior baja con las ventajas previamente comentadas en la localización superior. En el caso de que el tumor se localice dentro de los 5 cm. vecinos al margen anal (tercio inferior) la preocupación de preservación del aparato esfinteriano se vuelve aun mas compleja involucrando la extensión lateral del tumor así como la contigüidad con

los músculos elevadores del ano; en la mayoría de los casos de cáncer rectal del tercio inferior la opción terapéutica es la resección abdominoperineal, la cual amerita abordajes abdominal y perineal con necesidad de una colostomía definitiva, aunque existen reportes en la literatura de anastomosis colo-anal con márgenes distales de 2cm, asociadas a una ileostomía derivativa por hasta 4-6 semanas, tiempo necesario para la cicatrización de la anastomosis tan distal, así como algunas otras opciones preservadoras de la continuidad intestinal (respetando los esfínteres anales) asociadas a neoadyuvancia, son necesarias evidencias más contundentes que las soporten.

La EMT misma que involucra la proctectomía con resección de la vasculatura con el consiguiente drenaje linfático ubicados dentro del abundante tejido perirrectal, es un abordaje quirúrgico que ha tomado gran auge en centros especializados, especialmente para tumores T2- T3; los que con manejo adyuvante han reportado índices de recurrencia local alrededor del 10%, por lo que se considera una opción viable en el manejo de este grupo de pacientes¹².

Otro manejo aunque considerablemente más agresivo para el manejo del cáncer rectal es la exenteración pélvica la cual surgió debido al porcentaje tan alto de recurrencia local en el tratamiento quirúrgico del cáncer rectal, de hasta el 33% ¹⁶. Este tipo de cirugía es útil en pacientes con enfermedad recurrente o con cáncer rectal avanzado que involucra órganos vecinos con el fin de disminuir su morbilidad consiguiente como tenesmo, dolor, oclusión intestinal y fístulas de diferente índole; este abordaje aunque criticado por no repercutir en sobrevida de los pacientes demuestra potenciales benéficos en el control regional de la enfermedad previendo la morbilidad consecuente. La sobrevida en general de los pacientes en etapa II manejados quirúrgicamente se estima entre el 75-85% a 5 años, comparada con el 55% de los pacientes en etapa III manejados quirúrgicamente con adyuvancia^{1, 2, 11}.

Terapia Combinada

Etapas II y III

El uso de la radioterapia adyuvante se basa principalmente en la recurrencia loco-regional que se obtiene únicamente con el manejo quirúrgico. Esta recurrencia llega a ser de 25 a 50% cuando son T3 o T4 o cuando hay N positivos o ambos. La recaída local está relacionada no solamente con el estadio del tumor, sino también con la localización con respecto al recto, (los tumores en el recto inferior tienen una mayor incidencia de recurrencia) y por supuesto la experiencia y la habilidad del cirujano. Sin embargo estos factores han sido cuestionados con advenimiento de la ETM. En los primeros estudios en los que se empleó la EMT sin el uso de terapia neoadyuvante se obtuvo una recurrencia menor del 5%²³⁻²⁴.

Indudablemente el estudio más importante sobre la recurrencia local y el empleo de la ETM es el Dutch estudio, estudio randomizado en el cual a ciertos pacientes se les realizó EMT y a otros se les dio radiación preoperatoria y después se les realizó EMT. El estudio demuestra que hay casos en los que se logra control pélvico con EMT, incluyendo aquellos con tumor en recto superior y aquellos en los que el tumor fuera T1 o T2 N0 y por otro lado los que son de recto bajo y están moderadamente avanzados (T3 o T4 y/o N+) tienen una gran incidencia de recurrencia loco-regional. La recurrencia loco-regional después de la EMT fue de 15% a dos años en pacientes que tenían ganglios positivos.

Los datos de que la radioterapia, especialmente combinada con quimioterapia puede disminuir la recurrencia local. En varios estudios realizados se ha logrado obtener datos importantes sobre el empleo de 5-FU y su repercusión en la disminución de la recurrencia loco-regional. La mayoría de los estudios han demostrado que la recurrencia ha disminuido aproximadamente 50% con el empleo de la radioterapia adyuvante, efecto que se potencializa cuando se emplea 5-FU²⁵.

Enfermedad localmente avanzada (T4)

Este grupo de pacientes involucra los casos de tumores primarios T4 con invasión a órganos vecinos que en ocasiones dificulta e imposibilita la resección quirúrgica. Hasta el 25% de los pacientes diagnosticados con cáncer rectal se diagnostican en esta etapa. Estos tumores invasores a pared lateral de la pelvis, sacro, vejiga y próstata, los cuales en cuyo caso elevarían de manera exponencial las complicaciones trans y post operatorias. En la literatura mundial no existe adecuada información acerca del manejo más indicado en estos casos, más sin embargo si se cuenta con estudios clínicos controlados que demuestran la neoadyuvancia (radioterapia + quimioterapia con 5FU) como la opción más viable en este específico grupo de pacientes, ya fuere como terapia única o incluso en algunos casos con intentos quirúrgicos curativos (RAP/RAB). Se estima menos del 5% de supervivencia a 5 años independientemente del manejo empleado.

Cáncer del conducto anal

Generalidades

El cáncer del conducto anal es poco común y representa el 4% de todos los cánceres del tracto gastrointestinal bajo. El siglo pasado se creía que la irritación crónica o el traumatismo anal están las causas más importantes para desarrollar este tipo de cáncer, sin embargo en la actualidad se ha demostrado que la causa principal es la infección del virus del papiloma humano (VPH). Se ha demostrado que cuando hay infección por este virus se produce neoplasia intra-epitelial anal la cual progresa a displasia de bajo grado para posteriormente ser de alto grado y terminar como carcinoma invasor. Se han identificado varios subtipos de este virus, principalmente el tipo 16, los cuales se asocian con gran riesgo de transformación maligna. Otros de los factores de riesgo para cursar con carcinoma escamoso, que es la neoplasia más frecuente de conducto anal, incluyen enfermedades de transmisión sexual, sostener relaciones sexuales anales, múltiples parejas sexuales, historia de cáncer cervicouterino, vaginal o vulvar e infección con HIV ²⁶. El estado inmunológico

juega un papel importante en la progresión del cáncer de canal anal; de hecho se ha encontrado que la inmunosupresión terapéutica incrementa hasta en 100 veces más que en la población general el riesgo de enfermedades malignas incluyendo genitales y ano ²⁷. El tabaco se ha comprobado que incrementa el riesgo de padecer cáncer anal hasta en más de 5 veces que la población no fumadora.

La incidencia es principalmente en adulto joven, siendo 1.5 a 2 veces más frecuente en las mujeres en la literatura mundial, sin embargo hay centros europeos que reportan el predominio en mujeres de 3 a 6 veces más frecuente. La incidencia anual es de 1 en 100, 000 en la población heterosexual reportándose 500 nuevos casos por año en Inglaterra y hasta 3500 casos en Estados Unidos Americanos. La incidencia es mucho más alta cuando se habla de la población masculina homosexual siendo 35 en 100, 000 personas; y aquellos que son HIV positivos tienen dos veces más riesgo que aquellos que no lo son²⁶⁻²⁷.

El tipo más común es el carcinoma escamoso hasta en 75 a 80% de todos los tumores malignos. El cáncer anal se disemina principalmente por vía linfática y menos comúnmente por vía hematológica. Los nódulos inguinales y femorales son el drenaje principal del canal distal anal (por debajo de la línea dentada) mientras que para la porción proximal anal son los ganglios perirectales. Hasta en un 10% de los pacientes hay involucro de ambas zonas ganglionares. Presentándose metástasis a distancia hasta en 17% de los pacientes tratados de cáncer anal; siendo los órganos más frecuentemente afectados el hígado y los pulmones

Clínicamente ocurre sangrado transrectal en el 50% de los pacientes con cáncer anal, siendo el síntoma predominante el dolor. Cuando se trata de tumores grandes puede haber disfunción de los esfínteres provocando incontinencia. Cuando se realiza la exploración física en la mayoría de los casos se palpa una tumoración, de la cual se debe determinar el tamaño, su posición con respecto al conducto y al margen anal. Así como su extensión en el recto,

periné, y la fosa isquioanal; de igual manera se debe identificar si se encuentra fijo a estructuras adyacentes como próstata, vagina o estructuras óseas.

Diagnóstico

Se debe realizar estadificación locorregional incluyendo tele de tórax, ultrasonido endoluminal transrectal (UETR), tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia magnética (RM) de pelvis. La ventaja que ofrece la RM sobre la TAC es la capacidad que tiene para diferenciar con claridad tejido tumoral de estructuras pélvicas normales. Con cualquiera de estos dos estudios se pueden identificar metástasis hepáticas. Para determinar metástasis pulmonares es suficiente con la placa de tórax sin embargo idealmente se debe realizar una TAC de tórax. Actualmente se ha estado empleando PET estudio que juega papel importante en el estudio de lesiones indeterminadas inicialmente vistas en TAC o RM; o para el seguimiento de la enfermedad identificando enfermedad residual o recurrente ²⁷.

Carcinoma escamoso

El manejo depende del tipo histológico el cual es variado debido a la diversa histología de la mucosa del conducto anal, especialmente en la zona de transición anal.

Hasta mediados de los años 70's la RAP con o sin terapia adyuvante era el manejo de elección para el carcinoma escamoso del conducto anal en etapas avanzadas, sin embargo la recurrencia local era mayor de 40% y una sobrevida a 5 años de 40 al 70%. Nigro fue el primero en introducir la terapia combinada (quimioterapia y radioterapia) como tratamiento inicial para cáncer de conducto anal. Esta modalidad se había propuesto como manejo inicial, antes de la RAP, sin embargo los resultados fueron inesperados encontrando respuesta satisfactoria del 100%, dejando la RAP para los pacientes que tuvieran enfermedad residual comprobado histopatológicamente. Los estudios de Nigro reportaban control local y sobrevida de 3 a 5 años siendo del 80 al 97% y 58 al 90% respectivamente. Con respuesta completa a la quimio-radioterapia del 74 al

93%. En estudios posteriores se ha demostrado que el uso de cisplatino combinado con 5-FU y radioterapia como línea de manejo inicial ha dado resultados satisfactorios en el manejo del carcinoma escamoso, obteniendo respuesta completa del 68 al 94% y un periodo de sobrevida libre de colostomía en más del 86%, con una recurrencia del 6%.

Cuando se habla de estadios tempranos se ha comprobado que con el empleo de la radioterapia únicamente, el control local y la sobrevida ha sido de 91% y de 88 a 100% respectivamente, en pacientes clasificados en T1-2 N0. Se ha determinado que la quimioterapia no tiene mayor empleo en estos estadios.

En pacientes que tienen persistencia de la enfermedad después de la quimio-radioterapia o recurrencia local deben ser tratados quirúrgicamente. En varios estudios se han estudiado este tipo de pacientes y el empleo de la RAP con una sobrevida del 44 al 100% de 3 a 5 años. El empleo de la RAP ha dado mejores resultados cuando se trata de enfermedad residual que cuando se habla de recurrencia local. En un estudio se encontró una sobrevida del 60% en pacientes con enfermedad residual vs 0% en pacientes con recurrencia local.

La excisión local se ha utilizado cuando los tumores son menores de 2cm, móviles, sin evidencia de metástasis ganglionar, reportándose una sobrevida de hasta 100% a 5 años; sin embargo en estudios más recientes donde se tratan 19 pacientes en estadio temprano (T1 tumor menor de 2.5cm manejados únicamente con excisión local reportan sobrevida del 60% y recurrencia de 23%, resultados menos satisfactorios que cuando se trata el cáncer en etapas más avanzadas cuando se maneja con quimio-radioterapia; por lo que se sugiere que la excisión local no es el tratamiento de elección para lesiones tempranas.

El pronóstico para los pacientes con enfermedad diseminada es malo, con una sobrevida de 9 meses, aproximadamente. Se ha empleado el uso de cisplatino para el manejo de metástasis óseas con buena respuesta.

Melanoma anorrectal

Es raro y ocupa menos del 1% de todas las neoplasias malignas colorrectales. Únicamente el 2% de los melanomas se presentan en el anorrecto y es el tercer lugar más frecuente después de la piel y el globo ocular. Se ha presentado un aumento en la incidencia en las últimas dos décadas, principalmente en hombres jóvenes en el área de San Francisco, implicando indirectamente la infección de HIV como factor de riesgo importante. La sobrevivida a 5 años se ha reportado en 17 a 22%. Con metástasis a distancia en el momento del diagnóstico entre el 16 y 57% de los pacientes. El manejo del melanoma anorrectal es quirúrgico, puesto que tienen mínima respuesta a quimio y radioterapia ^{7,8}. Se ha determinado el empleo de la excisión local amplia (ELA) como manejo inicial para control local y preservar la continencia fecal, principalmente en casos en que hay ya diseminación de la enfermedad. La RAP se emplea en aquellos casos donde no se puede realizar control local con la ELA o para pacientes con recurrencia local ²⁶.

Planteamiento del problema y justificación

La resección abdominal perineal en la década de los 80s era considerado como el Gold Standard para patología de recto y ano, principalmente para tratar cáncer. Sin embargo con el advenimiento de las engrapadoras y el advenimiento de la radio y la quimioterapia; la realización de este procedimiento ha disminuido importantemente según la literatura mundial y por el contrario ha aumentado la resección anterior baja.

En nuestro medio, con la limitante de estos recursos nos vemos obligados a realizar este procedimiento, el cual aun continúa siendo el de elección para el manejo de pacientes con cáncer de recto y ano.

Es por esta razón que es de gran importancia conocer el procedimiento quirúrgico, así como sus complicaciones y la morbi-mortalidad, ya que es de interés para el Cirujano General y cualquier otro profesionalista dedicado a esta área, el reto que impone que la mayoría de los pacientes con cáncer de recto y sometidos a RAP, fueron tratados con quimio-radioterapia previa, lo cual incrementa de manera significativa las complicaciones transoperatorias y postoperatorias.

De aquí nace el interés de conocer, la experiencia quirúrgica en cuanto al manejo de la RAP, ya que a pesar de tratarse de un procedimiento que aun se realiza en nuestro medio, es poca la experiencia que como cirujanos generales, podemos adquirir durante nuestra preparación.

Objetivos

- Describir la experiencia quirúrgica en la realización de la resección abdominoperineal llevada a cabo para los tumores bajos de recto y canal anal
- Conocer las complicaciones transquirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en el servicio de oncología del hospital general de México
- Conocer la mortalidad de la resección abdominoperineal realizada en nuestro medio.
- Identificar la causa más frecuente por la cual se lleva a cabo este procedimiento.
- Identificar sobrevida a dos años.

Diseño del estudio

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal.

Material y Métodos

Población y método de estudio

Se revisaron los registros del servicio de oncología del Hospital General de México, O.D. hospital regional de concentración del centro del país con gran afluencia de población del sur del mismo; la búsqueda se centro entre los años 1995 al 2005 de pacientes que tuvieran el diagnóstico de cáncer de recto y ano. Posteriormente en el archivo del servicio de oncología se revisaron los expedientes que fueron elegibles para el propósito del estudio, obteniendo datos de importancia, los cuales se vaciaron en una hoja de recolección de datos.

Después del escrutinio se lograron captar un total de 131 expedientes del servicio de oncología con diagnóstico histopatológico de cáncer de recto y ano, los cuales fueron sometidos a los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

Análisis estadístico

Se aplicaron medidas de estadística descriptiva, presentando la frecuencia y medidas aritméticas para cada una de las variables estudiadas, mediante la utilización del programa SPSS, Windows versión 12.0®. No se utilizaron medidas de análisis correlacional ni de estadística inferencial debido al objetivo meramente descriptivo del presente estudio.

Criterios

Inclusión

- Expedientes completos del servicio de oncología con el diagnóstico de cáncer de recto y/o ano
- Cualquier edad y sexo
- Con o sin tratamiento neoadyuvante o adyuvante
- Pacientes operados en la unidad de oncología del Hospital General de México

Exclusión

- Expedientes incompletos
- Pacientes operados fuera del servicio
- Pacientes operados fuera del hospital
- RAP por causas ginecológicas y otras causas

Variables a estudiar

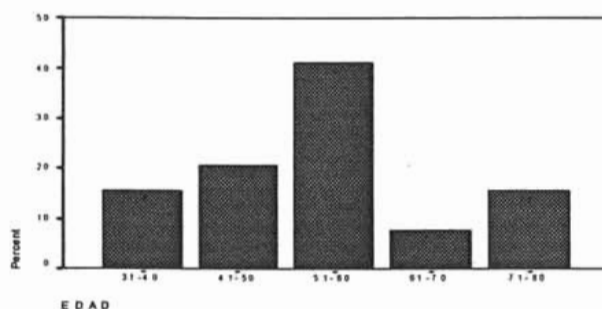
Edad, sexo, histología, grado histológico, localización, tipo de lesión, etapa clínica, patología rectal previa, antígeno carcinoembrionario (ACE), complicaciones, terapéutica empleada, estado ganglionar, márgenes libres de tumor y permeación perineural y sobrevida a dos años.

Resultados

Dentro del período establecido de estudio, de enero 1995 a mayo 2005, en los archivos del servicio de oncología del Hospital General de México, se identificaron un total de 131 expedientes de pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer de recto, ano y/o canal anal operados mediante RAP, los cuales fueron sometidos a los criterios de inclusión/exclusión previamente comentados, obteniendo un total de 39 expedientes completos, los cuales fueron considerados para la realización del presente estudio.

Edad

El rango de edad de los pacientes fue de 31 a 78 años, con una media de 54 años, observando un claro predominio de la incidencia de neoplasias malignas anorrectales entre la quinta y sexta décadas de la vida con un 60%, siendo la segunda la de máxima incidencia con el 41% y la séptima década de la vida la que presentó la menor incidencia con un total de 3 casos (gráfica 1).



Gráfica 1. Distribución por edades del grupo poblacional

Sexo

Se encontró un predominio en el sexo masculino (23 pacientes) ocupando el 59% de los casos, siendo las restantes 16 pacientes del género opuesto, dando una relación según género de 1.2:1 para el género masculino.

Sintomatología

La principal manifestación por la que el paciente acudió al médico fue la presencia de hemorragia transrectal en el 51% (n=20), el segundo síntoma más frecuente fue la constipación en el 30% (n=11), se presentó disminución en el calibre de las heces fecales en el 30% (n=11), pseudodiarrea en el 10% (n=4) tenesmo en el 15% (n=6), poliaquiuria y disuria en el 5% (n=2) de los pacientes

Localización del tumor

La localización del tumor se determinó vía estudios endoscópicos (rectosigmoidoscopia y colonoscopia), misma que se corroboró en pieza quirúrgica. Encontramos una frecuencia del 87% de ubicación en el tercio inferior del recto (n=34), 8% en tercio medio (n=3), canal anal del 5% (n=2), sin encontrar en nuestra serie ningún caso de tumor rectal del tercio superior sometido a resección abdominoperineal. La totalidad de los individuos cursó con oclusión de más del 50% de la luz intestinal al momento de la resección.

Antecedentes de patología rectal tumoral previa

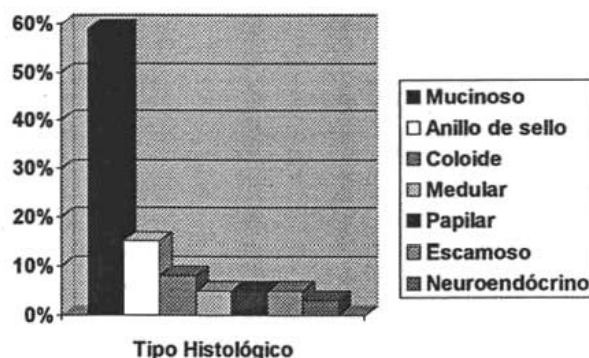
Se tomaron en cuenta como antecedentes de patología rectal tumoral, la presencia de lesiones polipoides. Del total de la serie el 90% (n=35), se presentó sin patología previa, encontrando solamente en el 10% (n=4) restante antecedentes personales de pólipos resecaados con antelación; 1 caso de pólipo hiperplásico y los 3 restantes adenomatosos.

Niveles preoperatorios de ACE

En estos 39 pacientes el ACE se encontró con un valor mayor a 2.5ng/dl en 30 de los individuos (77%) siendo menor de 2.5ng/dl en 7 pacientes (18%) y no realizado en el 5% de la muestra (n=2).

Tipo y grado histológico

Histológicamente el tipo de patrón fue predominantemente el adenocarcinoma tipo mucinoso con un 59% (n=23), ocupando el segundo lugar en frecuencia el carcinoma de células en anillo de sello con 15% (n=6) mientras que el resto de la población se agrupó en menores porcentajes en carcinoma medular, papilar, coloide, neuroendócrino y escamoso. (gráfica 2).



Gráfica 2. Tipo histológico determinado en biopsia endoscópica y/o pieza operatoria

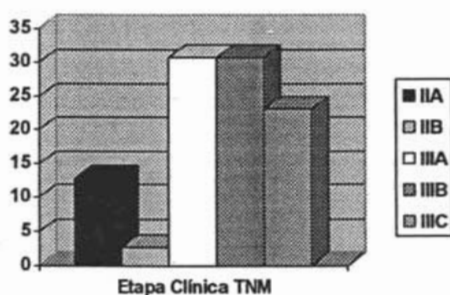
En cuanto al grado histológico encontrado en las lesiones el adenocarcinoma moderadamente diferenciado ocupó 72% (n=28) de las mismas, seguido del bien diferenciado con un 13% (n=5), pobremente diferenciado 10% (n=4) y otros no especificados con el restante 5% de las lesiones (n=2).

Tipo de lesión tumoral

El patrón morfológico de los tumores anorrectales removidos vía resección abdominoperineal fue predominantemente del tipo polipoide con 36% (n=14), infiltrante 26% (n=10), ulcerado 23% (n=9) y mixto el 15% restante (n=6).

Estadificación preoperatoria

En todos los casos se utilizó el sistema de clasificación TNM, según la última publicación de la *Internacional Union Against Cáncer* (2002). Al momento del diagnóstico no se identificó ningún paciente en etapa clínica I, siendo las etapas más frecuentemente encontradas la IIIA y IIIB con 31% (n=12) respectivamente para cada una y la menos frecuentemente encontrada la etapa clínica IIB con 3% (n=1) (gráfica 3).



Gráfica 3. Pacientes distribuidos según etapa clínica TNM (2002)

Estado ganglionar e invasión perineural

En las 39 piezas quirúrgicas obtenidas de las resecciones abdominoperineales, se estudio como variable independiente el número de ganglios positivos acorde a la clasificación TNM obteniendo que el 62% (n=24) de las mismas presentaron entre 1 y 3 ganglios positivos, N1, el 23% (n=9) presentó más de 3 ganglios positivos, N2 y en el 15% (n=6) de los casos se encontraron todos los ganglios negativos, N0. En cuanto a la invasión perineural como factor adverso pronóstico, se encontró que el 59% (n=23) de las piezas

operatorias presentó ausencia de la misma, mientras que el 41% (n=16) restante se acompañó de la misma.

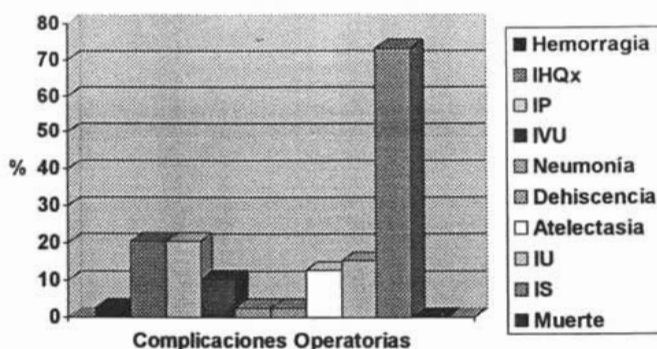
Márgenes libres de tumor

Se considero como márgenes libres de tumor a las piezas quirúrgicas con ausencia microscópica de actividad tumoral en el centímetro distal de la pieza, apreciando en el 98% (n=38) de las mismas márgenes negativos, con solamente un paciente dentro de la categoría de positividad a pesar de la excisión quirúrgica con intento curativo.

Morbimortalidad postoperatoria

De los 39 pacientes presentaron complicaciones el 44% (n=17) de los mismos, evolucionando sin complicaciones el 56% (n=22); entre estas 1 paciente (3%) paciente presentó choque hipovolémico en el postoperatorio inmediato, 4 (10%) cursaron con infección de vías urinarias, el 20%, correspondiente a 8 pacientes cursó con infección superficial de herida quirúrgica abdominal. En cuanto a la herida perineal se documentó infección de este en 8 casos (21%). Se presentó incontinencia urinaria en 6 pacientes del grupo y en 5 se documentó y manejo proceso atelectásico pulmonar; la dehiscencia de herida quirúrgica abdominal y neumonía se presentaron en 1 solo caso cada una.

De los 39 pacientes estudiados 23 eran hombres y en 17 de ellos (73%) se documentó impotencia sexual (gráfica 4). En ninguno de los casos de presento defunción postoperatoria.



*IU= Incontinencia urinaria, IHQx: Infección de herida quirúrgica, IVU: Infección de vías urinarias, IS: Impotencia sexual

Gráfica 4. Morbimortalidad en la población

Terapia Neoadyuvante

Únicamente un paciente (3%) recibió quimioterapia neoadyuvante, 4 pacientes (10%) recibieron radioterapia preoperatorio y 34 pacientes (87%) recibieron radioterapia + quimioterapia preoperatoria.

Recurrencia

De los 39 pacientes operados de RAP con o sin adyuvancia encontramos una recurrencia global a los dos años de seguimiento de 51%, con la máxima tasa de recurrencia en la EC IIIC (78%) y la menor siendo la ECII al no presentar ningún caso de recurrencia a los 2 años.

Sobrevida

La sobrevida a dos años varió según la etapa clínica, siendo de 100% para los 6 pacientes (16%) que se clasificaron como etapa clínica II, en etapa clínica IIIA, de los 12 pacientes sobrevivieron 7 (58%), en la etapa clínica IIIB de los 12 pacientes sobrevivieron 4 correspondiendo a 33% y por último en la etapa clínica IIIC de los 9 pacientes sobrevivieron solamente 2 (22%).

Discusión

Históricamente el tratamiento del cáncer rectal de tercio medio y/o bajo, así como el cáncer de canal anal, independientemente de su estirpe histológica había sido la RAP, probablemente no por ser la mejor opción sino la más adecuada comparativamente, desde el punto de vista pronóstico contra las resecciones locales que se practicaban ya, desde el siglo pasado.

Todos los aspectos que han sido y siguen siendo criticados en cuanto a las complicaciones y la calidad de vida posterior a la realización de RAP como la colostomía permanente, la incontinencia urinaria, la impotencia sexual en el caso de los varones y otras, han llevado a cirujanos especialistas en el tema a tomar un camino previamente iniciado por los cirujanos oncólogos especialistas en cirugía de mama, los que al realizar grandes estudios multicéntricos clínicos controlados observaron que la magnitud de la cirugía en cuanto a extensión no era directamente proporcional a la calidad de vida y supervivencia de estos pacientes, por lo que, en lugar de continuar realizando abordajes quirúrgicos extensos y agresivos cambiaron sus enfoques de estudio a detección oportuna y terapia co-adyuvante con cirugías conservadoras. Dixon, a mediados del siglo pasado fue considerado uno de los principales promotores de la RAP en el continente americano, mismo que posteriormente amplió su influencia y su legado al presentarse las modificaciones quirúrgicas realizadas por Turnbull-Cutait en cuanto al manejo del "*pull-through*" (colo-ano anastomosis)¹¹.

Aunque en la actualidad, por lo menos en cuanto al tema de tumores anales se refiere, la RAP ha dejado de ser la primera opción terapéutica, a diferencia del cáncer rectal de los dos tercios distales, en lo que continúa siendo una clara indicación de manejo quirúrgico con la realización de la EMT lo que significativamente presentó gran impacto en la recurrencia a nivel local. La EMT descrita por primera vez a principios de 1980's por Helad demostró mejora en el pronóstico en los pacientes con cáncer rectal; sin embargo tardó cerca de 15 años para ser reconocida mundialmente como parte importante en el manejo quirúrgico en la realización de la RAP tradicional, momento en el que se iniciaron grandes estudios multicéntricos en E.U.A. y Europa.

En nuestra descripción epidemiológica se describieron la realización de 39 casos con RAP y EMT durante la última década, cantidad de pacientes sesgada por la gran cantidad de expedientes incompletos en el archivo del Servicio de Oncología, más sin embargo, a pesar del pequeño tamaño de la muestra encontramos similitud en la indicación inicial para la realización de este procedimiento quirúrgico, predominantemente las neoplasias malignas rectales sobre las escasas neoplasias anales prevalentes en nuestro medio, lo que coincide con los reportes mundiales menores al 1% dentro de las neoplasias gastrointestinales.

El cáncer rectal es una enfermedad común y constituye aproximadamente el 40% del millón de cánceres colorrectales reportados a nivel mundial ¹⁵. En nuestro país esta relación aunque ligeramente inferior (33% de los cánceres colorrectales) constituye una similar proporción al reporte estadístico mundial.

En E.U.A. se reportaron 40, 000 casos de cáncer rectal en el año 2004, cifra infinitamente superior al RHNM de 1998, el cual en nuestro país reportó menos de 1000 casos por año, esto independientemente de la mayor población en E.U.A. y del mayor número de casos existentes de cáncer colorrectal, nos podría inferir el posible sub-registro en la captura de los datos en nuestra población. De ahí la importancia de nuestro estudio, mismo que, aunque sesgado por el número de pacientes incluidos y por el pobre seguimiento de nuestros pacientes, nos aporta cifras de morbilidad y mortalidad que son importantes para nuestro conocimiento.

Los reportes mundiales según las diferentes etapas de la enfermedad; de acuerdo a los informes de la Clínica Mayo la sobrevida a 5 años de los pacientes en EC IIIA es del 55% y la sobrevida a dos años en nuestro estudio en la misma EC fue del 58 %.

A pesar del uso de radioterapia y quimioterapia adyuvante los índices de morbi-mortalidad asociados a esta enfermedad continúan siendo decepcionantemente altos; esta observación probablemente secundaria a la imposibilidad de una mayor extensión de disección debido a la anatomía

anorrectal dentro de la cavidad pélvica, durante los procedimientos quirúrgicos lo que se refleja en márgenes positivos a tumor de las piezas quirúrgicas obtenidas de la RAP. En nuestros pacientes se logró obtener márgenes libres macro y microscópicamente de tumor mayores de 1cm en el 97% de los casos (n=38) lo que en la actualidad es considerado por los cirujanos practicantes de RAP + EMT como resección adecuada.

En cuanto a la morbi-mortalidad misma que como se había comentado previamente, es de los puntos más debatidos a nivel mundial por algunos autores utilizado para desestimar el continuo empleo de este procedimiento en contra de cirugías menos invasivas. En nuestra serie el 44% de los pacientes presentó algún tipo de complicación sin presentarse ningún deceso secundario al evento quirúrgico. Comparativamente en las series representativas encontradas en la literatura se reporta que una de las complicaciones más preocupantes para el paciente es la posibilidad de presentar impotencia sexual. En nuestra serie reportamos un índice de 73% de esta complicación, y en la literatura mundial esta complicación es reportada entre un 15 y 70%, descrito por Canter y su grupo quirúrgico, expertos en cirugía colorrectal, por lo que se consideró que la extensión de las resecciones quirúrgicas realizadas en nuestros pacientes puede considerarse aceptable, según comentamos basándonos en índices de mortalidad, pero también adecuadas comparativamente con las complicaciones reportadas por grupos expertos en centros de concentración.

Conclusión

1. La RAP continúa siendo el manejo de elección para los pacientes con cáncer de recto medio e inferior en etapas clínicas II y III con intento curativo, así como para casos seleccionados de cáncer de canal anal.
2. La terapia combinada (quirúrgico + adyuvancia) ha arrojado mejores resultados en cuanto a recurrencia y sobrevida de los pacientes con tumores malignos anorrectales.
3. La experiencia en RAP en el Servicio de Oncología del Hospital General de México, presentó índice de complicaciones a corto plazo equiparables con los centros de concentración a nivel mundial, a excepción de la impotencia sexual en varones la cual se encontró un poco por arriba de los máximos porcentajes reportados en algunas series.
4. El cáncer rectal es una patología cada vez más frecuente a nivel mundial, que en México ocupa el 16to lugar de neoplasias en hombres y el 19no en mujeres. Lo que de inicio nos coloca, en nuestro medio, en desventaja contra la experiencia en centros de referencia de patología a nivel anorrectal. Sin embargo aún a pesar de esto los resultados obtenidos en esta serie presentan datos equiparables en sobrevida y morbilidad asociada a la RAP.
5. El cáncer de ano, patología muy poco común, a nivel mundial y en nuestro medio, amerita la realización de estudios prospectivos multicéntricos para determinar el manejo ideal de ese tipo de casos.
6. Esta descripción epidemiológica espera servir como base a futuros estudios en el área no solamente de la técnica quirúrgica (RAP + EMT) sino en el área de las neoplasias malignas del tubo digestivo distal, mismas que ameritan ser objeto de observación, para volver más confiables las bases de datos en nuestro medio.

Bibliografía

1. Lavery IC, Lopez-Kostner F, Pelley RJ, Fine RM; Multidisciplinary approach to cancer. *Treatment of Colon and Rectal Cancer; Surgical Clinics of North America*, Abril 2000, Vol 80, No 2.
2. Hawk ET, Umar A, Richmond E, Viner JL; Prevention and therapy of colorectal cancer. *The Medical Clinics of North America*. 2005 Vol 89:85-110.
3. Dirección General de Epidemiología; Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas; Compendio, Mortalidad y Morbilidad, 1998.
4. Moore, K; Embriología clínica; 4ta edición; Editorial Interamericana McGraw-Hill. E.U.A. 1988.
5. Corman ML, Allison SI, Kuehne JP; *Handbook of Colon and Rectal Surgery*; Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, PA, 2002.
6. Kelsen DP, Daly JM, Kern SE, Levin B, Tepper JE; *Gastrointestinal Oncology. Principles and Practice*; Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, PA; 2002.
7. Bullard KM, et al. *Surgical Therapy for Anorectal Melanoma*. *Journal of American College of Surgeons*. Febrary 2003 Vol 196, No 2: 206-212.
8. Droesch JT, Flum DR, Mann GN; Wide local excision or abdominoperineal resection as the initial treatment for anorectal melanoma? *The American Journal of Surgery* 2005; No189: 446-449.
9. Rothenberg DA, Wong WD; Abdominoperineal resection for adenocarcinoma of the rectum; *World Journal of Surgery*; 1992, 16: 478-485.
10. Petrelli NJ, Nagel S, Rodriguez-Bigas M, Piedmonte M, Herrera L; Morbidity and mortality following abdominoperineal resection for rectal adenocarcinoma. *American Surgeon* 1993; vol 59: 400-404.
11. Canter RJ, Williams NN; Surgical treatment of colon and rectal cancer. *Hematology Oncology, Clinics of North America*. 2002. No 16:907-926.
12. Tsang WWC, Chung CC, Kwok SY, Li MKW; Minimally invasive surgery for rectal cancer. *Surgical Clinics of North America* 2005 Vol 85:61-73

13. Khatri. Operative surgery manual; 1st edition; Elsevier, 2003:225-234.
14. Ramammorthy SL, Fleshman JW; Surgical treatment of rectal cancer. Hematology Oncology Clinics of North America 2002 No 16:927- 946
15. Quirke P. Training and quality assurance for rectal cancer: 20 years of data is enough; The Lancet Oncology; November 2003 Vol 4:695-702
16. DeVita Jr VT, Hellman S, Rosenberg SA; Cancer, Principles and Practice of Oncology; 7th edition, Section 8-9; Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, PA, 2002.
17. Zudema GD, Yeo CJ; Shackelford's. Surgery of the Alimentary Tract; Vol 4; 5th edition; W.B. Saunders Company, Philadelphia, PA, 2002. Secretaría de Salud,
18. Hyman NH; What's new in colon and rectal surgery. American College of Surgeons. December 2004; Vol 199, No 6: 917-923.
19. Fleshman J, *etal*. Rectal cancer: transrectal ultrasound staging an endocavitary irradiation. Problems in General Surgery. 1996; No 12; pag 18-26.
20. Schwartz DA, Harewood GC, Wieserma MJ; EUS for rectal disease; Gastrointestinal Endoscopy; 2002; 56:100-109.
21. Giniberg, GG, Ahmad N; Endoscopic Ultrasound for Rectal Cancer; Internet: www.Medscape.com
22. Sobin LH, Wittekind Ch; International Union Against Cancer, TNM Classification of Malignant Tumors; 6th edition, Wiley-Liss; Washington, DC; 2002.
23. Rectal Cancer in: National Comprehensive Cancer Network (NCCN); Clinical Practice Guidelines in Oncology; vol 4, 2005.
24. Becker SO, Tomacruz R, Kaufman HS, Bristow RE, Montz FJ; Gynecologic abnormalities in surgically treated women with stage II or III rectal cancer; J Am Coll Surg; March 2002; vol 194, No 3: 315-323.
25. Rectal Cancer in: Association of Cancer Online Resources; internet: www.Acor.org.
26. Moore HG, Guillem JG; Anal neoplasms. Surgical Clinics of North America 2002, Vol 82: 1233-1251.

27. Clark MA, Hartley A, Geh JI; Cancer of the anal canal. The Lancet Oncology March 2004; Vol 5: 149-157.

Tesis consultadas:

28. Jiménez-Bobadilla B; Tesis de Postgrado; Cáncer de Recto. Experiencia de Manejo en el Hospital General de México de Marzo 1996 a Diciembre 2001. México, 2002.