



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

**COMPLICACIONES DE HERIDA PERINEAL EN PACIENTES CON
CÁNCER DE ANO Y RECTO SOMETIDOS A RESECCIÓN
ABDOMINOPERINEAL**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
CIRUGÍA ONCOLÓGICA (Adultos)**

**PRESENTA:
DR. JORGE ALBERTO MEDINA MEDINA**

**ASESOR DE TESIS:
ARTURO PABEL MIRANDA AGUIRRE**

CIUDAD DE MÉXICO, DICIEMBRE 2020.

NÚMERO DE FOLIO DE APROBACIÓN:319.2020



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.

AUTORIZACIONES

DR. MAURICIO DI SILVIO LÓPEZ

Subdirector de Enseñanza e Investigación
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE.

DR. PAUL MONDRAGÓN TERÁN

Coordinador de Investigación
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE.

DR. JORGE RAMIREZ HEREDIA

Profesor Titular del Curso Universitario de Cirugía Oncológica
Jefe de Servicio de Cirugía Oncológica Adultos en el
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE.

DR. ARTURO PABEL MIRANDA AGUIRRE

Asesor de tesis

Médico Adscrito de Cabeza y Cuello Cirugía Oncológica en el
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE Asesor de Tesis

DR. JORGE ALBERTO MEDINA MEDINA

Médico Residente del curso de Cirugía Oncológica
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE

1. TÍTULO:

**COMPLICACIONES DE HERIDA PERINEAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE
ANO Y RECTO SOMETIDOS A RESECCIÓN ABDOMINOPERIN**

2. ÍNDICE

1.- Título del proyecto	1
2.- Índice	2
3.- Resumen	3
4.- Introducción	4
5.- Antecedentes	5
6.- Planteamiento del problema	16
7.- Justificación	17
8.- Hipótesis	18
9.- Objetivo General	18
10.- Objetivos específicos	18
11.- Metodología de la Investigación	18
12.- Aspectos éticos	22
13.- Conflicto de intereses	22
14.- Resultados	23
15.- Discusión	27
16.- Conclusión	30
17.- Referencias bibliográficas	31
18.- Glosario	34
19.-Abreviaciones	35
18.- Anexos	35

3. RESUMEN:

Introducción: La resección abdominoperineal es el tratamiento de elección para cáncer de ano y recto bajo, pero se ha reportado una frecuencia alta de complicaciones de la herida.

Objetivo: Determinar el tipo y frecuencia de complicaciones de herida perineal en pacientes con cáncer de ano y recto sometidos a resección abdominoperineal.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, tipo serie de casos, retrospectivo a partir de casos de pacientes que presentaron cáncer de ano y recto y fueron sometidos a resección abdominoperineal en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE en el periodo Enero de 2018 a Diciembre de 2019. Una vez identificados los casos obtuvo la siguiente información de los expedientes: edad, sexo, comorbilidades, estadio, estadio T, estadio N, localización del tumor, método de cierre, complicación de la herida y tipo de complicación. Con tal información, se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial en SPSS y se presentan los resultados en forma de tesis.

Resultados: Se incluyeron 51 pacientes con cáncer de ano (n=1) y recto (n=50) sometidos a resección abdominoperineal de edad promedio 64.1 ± 10.7 años (60.8% masculinos y 39.2% femeninos). Los factores de riesgo más frecuentes para complicaciones de herida perineal fueron antecedente de quimioterapia en 92.5% de los pacientes y antecedente de radioterapia en 94.1%, diabetes mellitus en 25.5% y tabaquismo en 11.8%. La frecuencia global de complicaciones de la herida perineal fue de 64.7%; las más frecuentes fueron dehiscencia (en 51.0%) y absceso (en 33.3%), seguidas de fístula vesical (en 9.8%). El riesgo relativo-RR- para dehiscencia de la herida perineal en masculinos fue 1.06(IC95% 0.57- 2.02), en pacientes con diabetes 1.78(0.49-6.43), en pacientes con cardiopatía 2.01(IC95% 0.17-2.31) y en pacientes >65 años 1.26(IC95% 0.42- 3.79).

Conclusiones: La frecuencia de complicaciones de herida perineal encontrada entre nuestros pacientes se encuentra entre las más altas reportadas en la literatura. Se recomiendan implementar estrategias para disminuir la incidencia de complicaciones de la herida perineal en pacientes con cáncer de recto y ano sometidos a resección abdominoperineal. No se encontraron factores significativamente asociados a complicaciones de la herida perineal.

4. INTRODUCCIÓN.

El cáncer ano-rectal es una patología cuya incidencia ha ido en aumento. La cirugía acompañada de quimioterapia y radioterapia son la base del tratamiento ^(1,2).

La resección abdominoperineal es la operación de elección para cáncer rectal bajo y de canal anal; e procedimiento implica la extirpación completa del ano (incluido el complejo del esfínter), el recto y el colon distal utilizando incisiones abdominales anteriores y perineales, lo que da como resultado una colostomía permanente y con adecuados márgenes de resección en todos los planos: proximal, distal y circunferencial, ha demostrado ha demostrado mejorar los resultados oncológicos ^(3,4).

Sin embargo, este procedimiento no esta libre de complicaciones dependientes de la experiencia y factores propios del paciente ^(5,6), por lo que, el objetivo del presente estudio es determinar el tipo y frecuencia de complicaciones de herida perineal en pacientes con cáncer de ano y recto sometidos a resección abdominoperineal.

5. ANTECEDENTES:

6. Definición y epidemiología de cáncer de ano y recto

El cáncer de recto y ano son importantes problemas de salud en México y el mundo. El cáncer rectal se origina en las células epiteliales que recubren el tracto gastrointestinal, mientras que el cáncer de ano surge de las células de la piel que rodean la abertura del ano o en el canal anal dentro de dicha abertura, donde se conecta con el recto. ⁽¹⁻⁵⁾

El cáncer rectal es una de las neoplasias malignas humanas frecuentes y el segundo cáncer más común en el intestino grueso; cada año se diagnostican alrededor de 40,000 casos de cáncer rectal tan solo en Estados Unidos de América (por ejemplo, 23,590 en hombres y 16,750 en mujeres durante el 2013) ^(5,6) El cáncer del canal anal es poco frecuente en general, aunque su incidencia ha aumentado anualmente, principalmente en mujeres con un ratio de 1.5/1.0. Se ha estimado que, en el 2008, hubo 14,500 casos de cáncer anal en mujeres y 12,500 en hombres y en países de altos ingresos como Australia, Canadá, Dinamarca, Francia, Países Bajos, Reino Unido y EE.UU. han informado el aumento de la incidencia. En general, el cáncer anal representa el 2% de todos los cánceres. ^(2,3,7)

7. Diagnóstico y estadificación de carcinoma de ano y recto

Además de signos y síntomas propios del cáncer de recto y ano como sangrado, ardor, dolor o prurito, con frecuencia el cáncer anal se asocia a otras patologías como enfermedad de Paget, hemorroides, fisuras y fístulas lo cual dificulta el diagnóstico oportuno, por esta razón, 60 a 70% de los casos se presentan como enfermedad avanzada con tumores de más de 4 cm.

Según el momento del diagnóstico puede acompañarse de adenopatías o metástasis a distancia con lo cual pueden aparecer manifestaciones clínicas de estas. ⁽⁸⁾ Por lo tanto, para el diagnóstico es obligatorio un examen físico completo, así como una inspección cuidadosa de la piel perianal y el margen anal, seguido de exploración ano-rectal. ⁽⁹⁾

Los estudios radiográficos o de imagen digital pueden incluir tomografía computarizada (TC), ultrasonido endorrectal, resonancia magnética (RM) y tomografía por emisión de positrones (PET). Estas pruebas son complementarias, cada una con sus propias ventajas y desventajas, y pueden usarse en combinación. La evaluación de laboratorio incluye la determinación del nivel de antígeno

carcinoembrionario (CEA).⁽¹⁰⁾

Para tomar decisiones terapéuticas inicialmente se debe etapificar la enfermedad que se realiza de acuerdo con la clasificación TNM de tumores malignos, que estima la profundidad de la invasión en la pared rectal (T), la presencia o ausencia de metástasis en los ganglios linfáticos (N) y la presencia de metástasis a distancia (M); esta clasificación para cáncer de recto y ano se encuentra en los Anexos 2 y 3.^(10,11)

8. Anatomía quirúrgica del recto y ano

El recto se extiende desde la unión rectosigmoidea hasta el ano. Para el cirujano el borde distal es el elevador del ano (aproximadamente 2 cm por encima de la línea dentada). El recto tiene tres curvas laterales: la superior- derecha, la media-izquierda y la inferior -derecha, e inferiormente se expande para convertirse en el canal anal. Para los cirujanos, el recto también se divide en tercios, con una longitud total de alrededor de 15 a 20 cm, en función de sus relaciones peritoneales. El tercio superior está cubierto por peritoneo anterior y lateralmente, y comprende una longitud de 10 a 15 cm por encima de la línea dentada. La parte media está cubierta por peritoneo solo anteriormente y se extiende de 5 a 10 cm por encima de la línea dentada, mientras que el tercio inferior del recto es totalmente extraperitoneal, que se extiende de 1 a 5 cm por encima de la línea dentada (Figuras 1 y 2).⁽¹²⁾

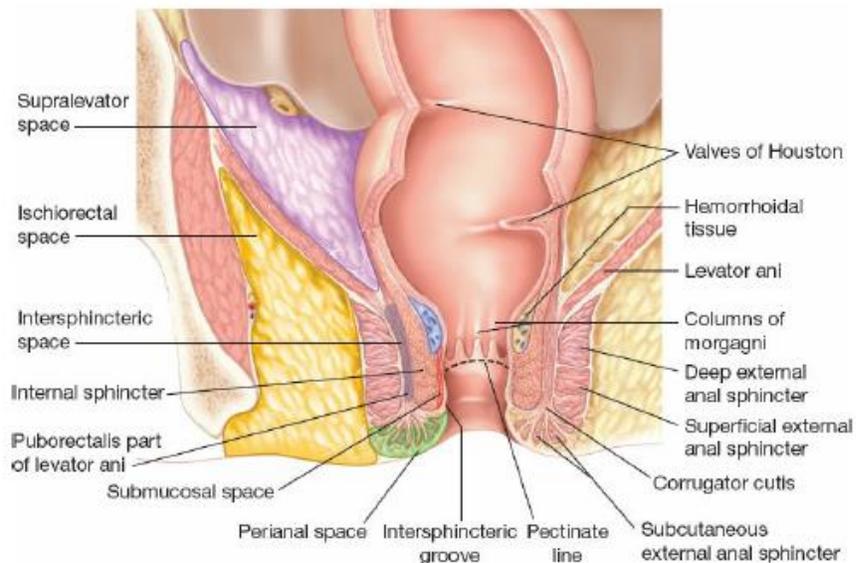


Figura 1. El recto y el ano en una sección coronal.

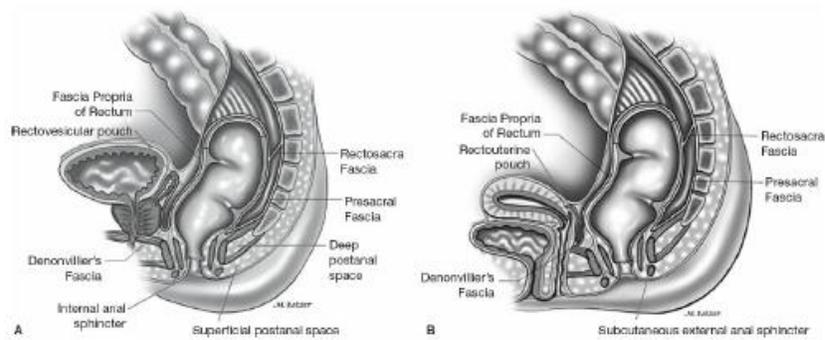


Figura 2. Relaciones de la fascia con el recto en el hombre (A) y la mujer (B).

La relación del recto con la cavidad peritoneal es especialmente importante en casos de anastomosis colo-rectales ó colo-anales, dado que las anastomosis intraperitoneales son más propensas a asociarse con colecciones de líquido pélvico, ya que no hay peritoneo con sus capacidades de absorción en esta área. ⁽¹²⁾

Las estructuras anatómicas adyacentes al recto son clínicamente importantes con respecto a la extensión directa de tumores. Anteriormente y extraperitonealmente en varones, el recto es adyacente a la próstata, vesículas seminales, conductos deferentes, uréteres y vejiga urinaria. En las mujeres extraperitonealmente, el recto está adyacente a la pared vaginal posterior y el cuello uterino, e intraperitonealmente a la parte superior de la pared vaginal posterior, el útero, las trompas y los ovarios. Posteriormente, el recto es adyacente al sacro, los vasos sacros y las raíces nerviosas sacras. El mesorrecto es el mesenterio visceral del recto. A diferencia del mesenterio colónico, no forma un mesenterio “verdadero” cubierto en ambos lados con peritoneo. Quirúrgicamente, el conocimiento de los planos mesorrectales es muy importante, ya que la disección a lo largo de su borde da como resultado un plano de disección relativamente sin sangre, con escisión confiable del tejido linfático relevante y conservación de la función urinaria y sexual. El mesorrecto es relativamente grueso en la parte posterior, más delgado en los lados y muy delgado en la parte anterior (Figura 3). Una buena comprensión de las relaciones de la fascia extraperitoneal del recto es fundamental para lograr un plano correcto de disección cuando se realiza una escisión mesorrectal total (EMT). Esta capa de fascia (fascia de Denonvillier) separa el recto de las estructuras anteriores mencionadas anteriormente y representa el borde anterior en EMT (Figura 3). ⁽¹²⁾

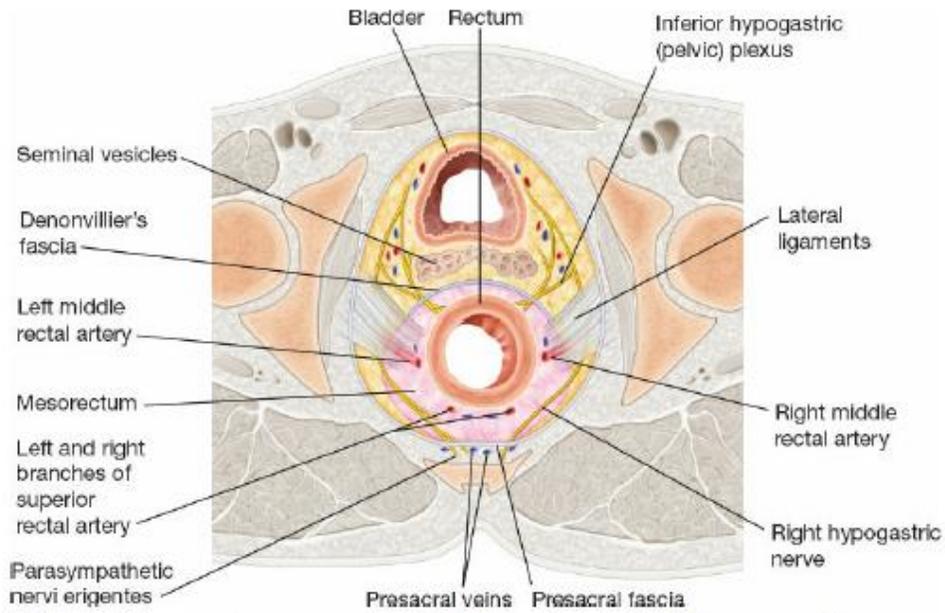


Figura 3. Corte transversal del mesorrecto y estructuras circundantes.

El ano es la última porción del tracto gastrointestinal. Desde el punto de vista quirúrgico, su longitud es de aproximadamente 4 cm, comenzando a nivel del anillo anorrectal (el elevador del ano) y terminando en el borde anal, donde el epitelio adquiere características de piel. La línea dentada marca la transición del epitelio escamoso columnar entérico al estratificado estratificado. El esfínter anal interno (EAI) es una continuación engrosada del músculo circular rectal compuesto de músculo liso y se encuentra en un estado de contracción continua. Al colocar el ano bajo tensión con un retractor, se puede ver fácilmente el surco entre los esfínteres anales internos y externos. ⁽¹²⁾

El esfínter anal externo (EAE), compuesto por músculo esquelético que rodea el ano, tiene tres divisiones principales: i) la parte subcutánea, que se encuentra distal y lateralmente al EAI; ii) la porción superficial, que se desliza alrededor del ano y se conecta al cóccix en la parte posterior, y al cuerpo perineal en la parte anterior; y iii) la parte profunda, que está conectada anterior y contiguamente al músculo puborrectal. El músculo longitudinal unido, compuesto por fibras del músculo longitudinal del recto y fibras del elevador del ano, desciende entre los esfínteres anales interno y externo y se inserta en la piel perianal a través del EAE (Figura 4).

Hay varios espacios anorrectales de importancia clínica. El espacio submucoso se encuentra entre la mucosa anal y el EAI; Es continuo con el espacio submucoso del recto. El plexo hemorroidal interno se encuentra en este espacio. El espacio interesfintérico se encuentra entre el EAI y el EAE. Las glándulas

anales se encuentran en este espacio y se vacían en las criptas anales al nivel de la línea dentada. La mayoría de las infecciones criptoglandulares comienzan en este espacio y se extienden a otros espacios. (12)

El espacio perianal se encuentra en la parte más baja del canal anal, incluido el EAE subcutáneo, la parte inferior del EA y el plexo hemorroidal externo. Este espacio se comunica con el espacio interesfintérico y el espacio isquirrectal y es la ubicación más común para abscesos y hematomas.

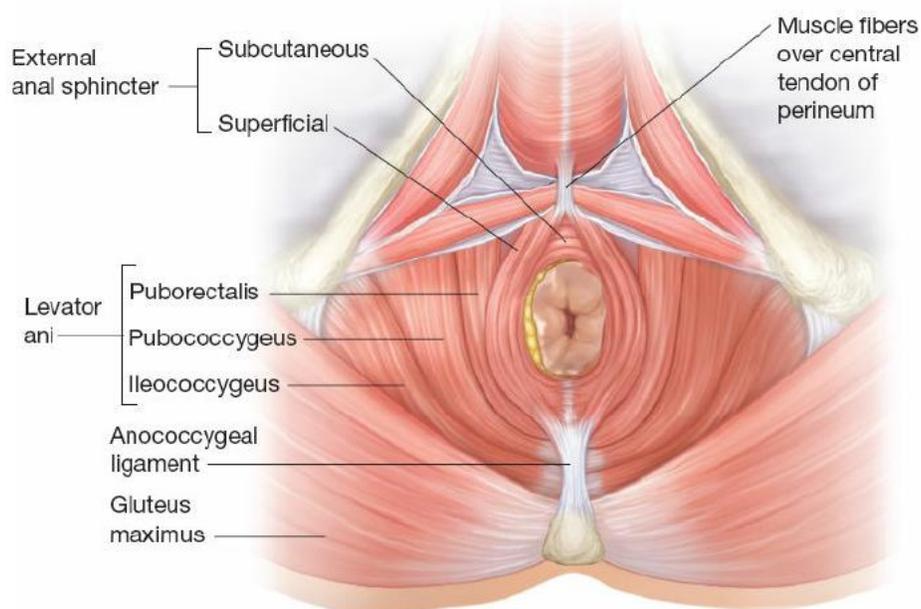


Figura 4. Musculatura pélvica e inervación.

La linfa del recto se mueve principalmente hacia arriba junto a la arteria rectal superior, alcanzando los ganglios linfáticos de la arteria la mesentérica inferior. Esta es prácticamente la única dirección de drenaje para los dos tercios superiores del recto. La parte inferior del recto drena en dos direcciones, cefálica hacia los ganglios mesentéricos inferiores y lateral e inferiormente hacia los ganglios ilíacos internos. Debajo de la línea dentada, la linfa drena hacia los ganglios linfáticos inguinales. Este último explica la observación ocasional de metástasis inguinales extensas en pacientes con cánceres rectales agresivos recurrentes que afectan el recto distal. (12)

4. Cirugía para cáncer de ano

El cáncer de canal anal suele tratarse con quimio-radioterapia concomitante definitiva (fluorouracilo y

mitomicina C), la resección radical se reserva para los pacientes con respuestas incompletas o enfermedad recidivante. ^(13,14) El papel quirúrgico en el estadio IV se limita a paliación y se acompaña de radioterapia y quimioterapia paliativa. ^(15,16)

El tratamiento estándar para tumores pequeños del margen anal (T1N0) es la escisión transanal local. Los carcinomas T2N0 tienen un riesgo significativo de metástasis en los ganglios linfáticos inguinales; por lo que la radioterapia dirigida al tumor primario y la irradiación bilateral profiláctica inguinal es una opción estándar. La quimio-radioterapia combinada es adecuada para uso clínico individual en carcinomas T2N0. En pacientes con enfermedad avanzada (T3-T4 o N1-N3), el enfoque estándar es la radioterapia con quimioterapia concomitante con 5-fluorouracilo y mitomicina C.

Para aquellos pacientes con enfermedad residual después de quimiorradiación, la opción estándar es la resección abdominoperineal con colostomía permanente. En caso de no respuesta, progresión de la enfermedad o recurrencia local después de una respuesta inicial completa, está indicada una cirugía demolitiva radical; alternativamente, se puede considerar la quimioterapia con un esquema diferente al realizado previamente, concomitante a una re-irradiación en casos seleccionados para preservar el esfínter. Si hay metástasis, también se debe realizar quimioterapia. ^(13,17,19,20)

9. Cirugía para cáncer de recto

Cuando es anatómicamente apropiado, la extirpación local es preferible a la proctectomía para los pólipos rectales benignos debido a las altas tasas de éxito y la menor morbilidad. Si la escisión local se va a utilizar como terapia quirúrgica definitiva para el cáncer de recto, la profundidad de la disección debe ser del grosor completo de la pared rectal. ⁽¹⁷⁾

La supervivencia sin enfermedad a cinco años después de la escisión local del cáncer de recto es menor que después de la proctectomía, aunque no está claro si la supervivencia global es diferente. Para cáncer de recto T2 las tasas de supervivencia y recidiva local tratados con quimiorradiación neoadyuvante y escisión local parecen ser similares a los de los cánceres T1 tratados con escisión local sola. ⁽²¹⁾

La escisión transanal es la cirugía que se realiza primeramente para la extracción de un tumor de recto en estadios tempranos. Tiene el potencial de ser curativo si el tumor no se ha extendido más allá de la lamina basal (carcinoma in situ), ya que, debido a las limitaciones técnicas del ano, el recto y la

instrumentación quirúrgica, esta técnica convencional se ha limitado a lesiones dentro de los 8 cm del borde anal o debajo de la primera válvula rectal de ≤ 3 cm de tamaño y que ocupan $\leq 40\%$ del circunferencia rectal, las lesiones que exceden estos parámetros son técnicamente más difíciles de eliminar. ^(17,18)

La cirugía endoscópica transanal se creó para eliminar lesiones más grandes, así como lesiones hasta la unión rectosigmoidea de alrededor de 17 cm desde el borde anal, así como la cirugía transanal mínimamente invasiva (laparoscópica); ambas indicadas para cáncer rectal. Puede combinarse con quimioterapia neoadyuvante. ⁽¹⁷⁾

La cirugía endoscópica transanal puede estar asociada con mejores resultados en comparación con la escisión transanal convencional, aunque la calidad de los estudios comparativos es subóptimo. ⁽²¹⁾

La adición de radioterapia preoperatoria, con quimioterapia o sin ella, se asocia con una disminución de las tasas de recurrencia local en comparación con la cirugía sola, y se recomienda para la enfermedad en estadio clínico II y III. ⁽²²⁾

Para realizar una proctectomía adecuada se requiere comprender muy bien la anatomía pélvica, incluidos los planos faciales, los nervios autónomos y la musculatura del piso pélvico. Este procedimiento puede realizar usando técnicas abiertas o de mínima invasión, con resultados similares. ^(19,23)

La proctectomía adecuada debe realizarse con una disección cuidadosa de la fascia endopélvica a lo largo de las capas visceral y parietal; ello facilita la resección con márgenes negativos, reduce la recurrencia local y limita la lesión nerviosa asociada con disfunción sexual. ⁽²⁴⁾

Otros principios básicos de la proctectomía consisten en: asegurar márgenes circunferenciales libres de tumor tanto macroscópica como microscópicamente; esto permite un control pélvico local del tumor. ⁽²⁵⁾

El margen de resección distal es una consideración importante en la cirugía de cáncer de recto. Aunque el drenaje linfático del recto generalmente se produce en una dirección cefálica hacia las principales estaciones de ganglios linfáticos, los estudios patológicos han mostrado diseminación mesorrectal distal hasta 2-3 cm por debajo del borde palpable inferior del tumor. Por lo tanto, para los cánceres rectales superiores, la resección mesorrectal debe incluir el mesorrecto al menos a 4-5 cm distal al borde inferior del tumor, y el mesorrecto se divide perpendicularmente al acceso longitudinal del recto para una escisión mesorrectal específica del tumor. Es fundamental no “conectar” y dejar atrás el mesorrecto al

realizar esta maniobra. Para cánceres rectales de mediados a bajos, la disección 4-5 cm debajo del tumor generalmente termina en el piso pélvico. Por lo tanto, siempre que se pueda extirpar todo el mesorrecto y se obtengan márgenes de resección negativos para el tumor primario, es razonable considerar la proctectomía restauradora con la anastomosis coloanal en pacientes con cánceres distales. La distancia exacta que constituye un margen mural distal adecuado en esta situación es objeto de debate, pero un intento de lograr 1 cm parece razonable. ⁽¹⁹⁾

La resección abdominoperineal es la operación de elección para cáncer rectal bajo. El procedimiento implica la extirpación completa del ano (incluido el complejo del esfínter), el recto y el colon distal utilizando incisiones abdominales anteriores y perineales, lo que da como resultado una colostomía permanente. Tanto los abordajes abiertos como los laparoscópicos son de uso común, aunque ha habido cierta controversia con respecto a la equivalencia oncológica de abordajes mínimamente invasivos para el cáncer de recto localmente avanzado. ⁽²⁰⁾

10. Complicaciones de herida perineal

Las complicaciones locales más frecuentes de una resección perineal abdominal para el tratamiento de cáncer rectal y anal son hemorragia, dehiscencia de la herida, seno perineal persistente y hernia perineal, además, se pueden presentar complicaciones a distancia de la herida incluyendo del tracto urinario, de intestino delgado y pulmonares. Los factores asociados con un mayor riesgo de complicaciones de la herida perineal incluyen hemorragia intraoperatoria, contaminación grave intraoperatoria, manejo quirúrgico de la herida perineal, radioterapia preoperatoria e indicaciones para cirugía ya sea maligna o benigna. ⁽²⁶⁻²⁸⁾

Las complicaciones de la herida perineal son un problema común y significativo, e incluyen infección de la herida, absceso, dehiscencia, cicatrización tardía y seno perineal persistente. Estas complicaciones resultan en una morbilidad significativa que requiere estadía hospitalaria prolongada, reingreso hospitalario, necesidades de cuidado de heridas en el hogar y el gasto de costos médicos significativos. Además, los pacientes con complicaciones perineales importantes por cáncer tienen una mayor incidencia de recurrencia local que afecta negativamente la supervivencia a largo plazo, lo que puede ser un resultado directo de la demora en la terapia adyuvante. En general, estas complicaciones suelen ser dolorosas y requieren atención constante, lo que afecta negativamente la calidad de vida. ^(28,29)

Las complicaciones de la herida perineal son comunes y ocurren en hasta 36% a 80% de los pacientes después de la resección abdominoperineal. La radiación pélvica previa es un factor clave que contribuye, junto con la desnutrición, el historial de tabaquismo y la obesidad, además de edad, sexo, puntaje ASA, presencia de diabetes mellitus, la técnica quirúrgica, la radioterapia preoperatoria y la indicación de cirugía (es decir, cáncer rectal, cáncer anal o enfermedad inflamatoria intestinal), entre otros. Hay muchas opciones reconstructivas desarrolladas para facilitar la cicatrización de la herida perineal y disminuir la incidencia de complicaciones de la herida. ^(20,30)

El tratamiento intraoperatorio de la herida perineal ha evolucionado desde el empaquetamiento abierto de la herida hasta el cierre primario o diferido con uso de terapia de presión negativa.

Las técnicas de transferencia de tejidos, como los colgajos de pedículo omental, el recto vertical del abdomen y el músculo gracilis o los colgajos miocutáneos, se están utilizando para reconstruir defectos perineales grandes y disminuir la incidencia de complicaciones de la herida perineal. La falla de la herida se maneja con frecuencia mediante cambios de vendaje húmedo a seco, se han sugerido terapias adyuvantes para el cuidado conservador de heridas, pero aún faltan pruebas. El uso del dispositivo de cierre asistido por vacío ha demostrado ser prometedor en heridas crónicas de tejidos blandos; sin embargo, falta experiencia y probablemente se deba a la dificultad en las técnicas de aplicación. Por otro lado, Los colgajos miocutáneos tienen la principal ventaja de proporcionar un volumen de tejido blando bien vascularizado con un excelente suministro de sangre y una cobertura cutánea asociada para el perineo. ^(29,31)

11. Estudios originales previos de complicaciones de heridas perineales

En un estudio realizado por Han y cols. Se analizaron las complicaciones de la herida perineal a largo plazo en pacientes sometidos a cierre primario convencional y a reparación asistida por malla biológica después de la escisión abdominoperineal. Para ello, se incluyeron 228 pacientes con cáncer rectal bajo avanzado que se sometieron a una escisión abdominoperineal extralevadora; 174 recibieron reparación de malla biológica y 54 recibieron cierre primario. En los resultados se encontró que la radioterapia preoperatoria se administró al 51.1% de los pacientes del grupo de malla biológica y al 37% del grupo de cierre primario; el grupo de malla biológica tuvo tasas significativamente más bajas de infección de la herida perineal (11.5% vs 22.2%), hernia perineal (3.4% vs 13%), dehiscencia de la herida (0.6% vs 5.6%) y complicaciones perineales totales de la herida (14.9% vs 35.2%) en comparación con el otro grupo; el análisis de regresión multivariable mostró que la radioterapia preoperatoria, el cierre primario

convencional y la perforación intestinal intraoperatoria están significativamente asociados con complicaciones relacionadas con el procedimiento perineal. En conclusión, la reparación de la herida perineal con malla biológica puede reducir las complicaciones relacionadas con el procedimiento perineal y mejorar la cicatrización de la herida a pesar de prolongar el tiempo quirúrgico, el tiempo de retención del drenaje perineal y la duración de la estadía hospitalaria. ⁽³²⁾

Colov y cols. Evaluaron el riesgo de complicaciones de la herida perineal, dolor y hernia después de la escisión abdominoperineal convencional y extralevadora realizada para el cáncer rectal bajo. Se incluyeron para esto, 445 pacientes sometidos a una de éstas dos técnicas quirúrgicas. Los resultados principales mostraron que los dos grupos fueron demográficamente similares; el 36% de los pacientes experimentaron complicaciones de la herida que duraron más de 30 días postoperatorios; el 31% experimentó dolor perineal postoperatorio y el 2% registraron haber desarrollado una hernia perineal. En el grupo extralevador, la quimiorradiación neoadyuvante fue más frecuente (71% vs 41%), el estadio T fue mayor (más tumores T3; 52% vs 38%) y se repararon más tumores (21% vs 12%); las complicaciones y el dolor de la herida perineal fueron más frecuentes después del extralevador vs la escisión convencional (44% vs 25% y 38% vs 22%, respectivamente); después de análisis multivariado, se encontró que la quimiorradiación neoadyuvante, la escisión extralevadora y la operación al inicio del período de estudio tienen una influencia significativa en el riesgo de complicaciones de la herida a largo plazo; la quimiorradiación neoadyuvante y las complicaciones de la herida fueron factores de riesgo significativos para el dolor perineal a largo plazo. Al observar la gravedad de las complicaciones de la herida perineal, hubo una distribución similar en ambos grupos; de los pacientes con complicaciones de la herida, el 14% vs 15%, respectivamente, no requirió tratamiento, el 58% vs 55% requirió antibióticos y/o atención de heridas, y el 28% vs 30% requirió revisión quirúrgica con revisión global o anestesia espinal. Por lo tanto, la quimiorradiación neoadyuvante y el extralevador en comparación con la escisión convencional y la operación temprana fueron factores significativos para predecir las complicaciones de la herida perineal. ⁽³³⁾

Pramateftakis y cols. Desarrollaron un estudio en el que investigaron si la inserción del tubo de drenaje pélvico a través de la herida perineal podría considerarse como un factor de riesgo independiente para los trastornos de curación perineal, después de la resección abdominoperineal por malignidad rectal. 75 pacientes fueron sometidos a resección abdominoperineal electiva por malignidad, el 56% se les insertó el catéter de drenaje pélvico a través de la herida perineal (grupo PW), mientras que al 44% a través de una herida punzante en la piel del perineo (grupo SW). Se encontró que la tasa de morbilidad general fue del 36%, pero se reveló un aumento significativo en el grupo PW (52.4% vs 9%); se observaron

complicaciones postoperatorias en 22 pacientes PW, así como en 5 pacientes SW; con respecto a las complicaciones específicas de la cirugía, se observaron 20 en pacientes del grupo PW, así como 3 en pacientes del grupo SW (47.6% vs 9%); la incidencia de trastornos de cicatrización de heridas perineales fue significativamente mayor en el grupo PW (33.3% vs 0); el 33.3% en el grupo PW, la curación perineal se retrasó, mientras que en el grupo SW, no se observó retraso; los trastornos de curación perineal se revelaron como la principal fuente de aumento de la morbilidad en este grupo. Los autores concluyeron que la inserción del tubo de drenaje pélvico a través de la herida perineal debe considerarse como un factor de riesgo independiente que predispone a los trastornos de curación perineal. ⁽³⁴⁾

Colcock y cols. Revisaron las complicaciones postoperatorias inmediatas asociadas con la resección abdominoperineal. Para ello, se revisaron 300 casos de los cuales 18 se descartaron por un período de seguimiento demasiado corto. El 58.3% desarrolló algún tipo de complicación (infección, disrupción de la herida, colostomía, alteraciones del tracto urinario, del sistema cardiovascular o pulmonar); la mayor incidencia de complicaciones se relacionó con el tracto urinario (27%); las más graves fueron las complicaciones cardiovasculares y pulmonares; las complicaciones fueron responsables de la muerte del 4.6%; además, el 20.6% tuvieron más de una complicación. Las complicaciones de la herida mas frecuentes fueron: absceso de la herida en 3.6% de los pacientes y disrupción de la herida en 2% de los pacientes. ⁽²⁷⁾

Otras complicaciones que han sido reportadas incluyen infección, dehiscencia, absceso, curación retardada y persistencia del seno perineal ⁽²⁴⁾, las cuales pueden clasificarse como menores (separación <2 cm, abscesos o tractos sinusales) o mayores (> 2 cm de separación, requerimiento de reoperación o reingreso). ⁽³⁵⁾

12. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La incidencia de cancer rectal y de ano se ha incrementado un 2.2% por año. El 81% de los pacientes sobreviven al año, mientras que solo el 56% sobrevive a los 5 años. ⁽¹⁻⁷⁾

El diagnóstico y estadificación son fundamentales para establecer un tratamiento apropiado, que incluye en muchos casos resección abdominoperineal. ⁽⁸⁻¹⁴⁾ La resección abdominoperineal ha mejorado el margen circunferencial de resección y disminuído el riesgo de apertura tumoral, lo cual redundo en un menor riesgo de recidiva locorregional. ⁽¹³⁻²⁵⁾ Sin embargo, este tipo de cirugía no está libre de complicaciones tanto locales como sistémicas. Entre las complicaciones locales se encuentran: infección, dehiscencia, absceso, curación retardada y persistencia del seno perineal. ⁽²⁶⁻³¹⁾ Estas complicaciones pueden clasificarse como menores (separación <2 cm, abscesos o tractos sinusales) o mayores (> 2 cm de separación, requerimiento de reoperación o reingreso). ⁽²⁵⁾

Además, las complicaciones de la herida resultan en una morbilidad significativa que requiere una mayor estancia hospitalaria, reingreso hospitalario, necesidades de cuidado de heridas en el hogar e incremento significativo de costos de atención médica. ^(24,25) Hasta el momento, no se han analizado los resultados de la cirugía de recto en este Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", misma que se realiza con alta frecuencia, a través de abordaje multidisciplinario, por lo que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación.

13. JUSTIFICACIÓN.

Magnitud e impacto: El cáncer rectal es la segundo cáncer mas frecuente de intestino grupo y el el cáncer anal representa el 2% de todos los cánceres, que se asocian con una elevada morbimortalidad, por lo que se consideran un problema de salud pública. Además, se han asociado con una elevada incidencia de complicaciones.

Trascendencia: La realización del presente estudio es importante porque permitirá conocer qué tan frecuentes con las complicaciones de la herida perineal tanto menores como mayores en pacientes con cáncer de ano y recto sometidos a resección abdominoperineal, lo cual permitirá saber si tal incidencia es similar, menor o superior a la reportada en la literatura. Esto ayudará a comparar la calidad de atención y el nivel de expertisse alcanzado en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE y compararlos con el de otros centros de atención de México y el mundo. En consecuencia podría este estudio conducir a la identificación de áreas de oportunidad o a la detección de aspectos positivos que se estén haciendo bien en nuestro hospital. Además, los resultados tendrán importancia académica, científica y epidemiológica.

Factibilidad: Es factible llevar a cabo este estudio porque al ser el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE un hospital de referencia se tiene acceso a pacientes en volumen suficiente, y la casuística acumulada en el periodo de estudio es importante. Además, se tiene el tiempo para realizar el estudio y se cuenta con la capacidad técnica para llevarlo a cabo.

14. HIPÓTESIS.

Las complicaciones mas comunes de herida perineal en pacientes con cáncer de ano y recto sometidos a resección abdominoperineal son infección, absceso y dehiscencia.

15. OBJETIVO GENERAL.

Determinar el tipo y frecuencia de complicaciones en la herida perineal en pacientes con cáncer de ano y recto sometidos a resección abdominoperineal.

16. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Describir las características demográficas y comorbilidades de los pacientes con cáncer de ano y recto.
2. Conocer los factores de riesgo para complicaciones de la herida entre los pacientes.
3. Identificar el estadio de la enfermedad, la localización del tumor y el método de cierre de la herida.
4. Determinar la frecuencia de complicaciones de la herida.
5. Conocer el tipo de complicaciones.
6. Comparar las características clínicas de los pacientes con y sin complicaciones.

17. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño y tipo de estudio.

Se realizó un estudio observacional, tipo serie de casos, retrospectivo a partir de casos de pacientes que presentaron cáncer de ano y recto y fueron sometidos a resección abdominoperineal en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE en el periodo Enero de 2018 a Diciembre de 2019.

Población de estudio.

Casos de pacientes que presentaron cáncer de ano y recto y fueron sometidos a resección abdominoperineal en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE en el periodo de 1 de Enero de 2015 a 31 de Diciembre de 2019.

Universo de trabajo

Se utilizaron los expedientes de casos de pacientes que presentaron cáncer de ano y recto y fueron sometidos a resección abdominoperineal en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE en el periodo Enero de 2018 a Diciembre de 2019.

Criterios de inclusión

Casos de pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años que fueron sometidos a resección abdominoperineal por presentar cáncer de ano y recto en el periodo Enero de 2018-Diciembre de 2019, con cualquier comorbilidad, sin importar sus antecedentes personales.

Criterios de exclusión

Casos de pacientes con información requerida incompleta o con expediente incompleto o extraviado.

Metodología para el cálculo del tamaño de la muestra y tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de muestra apropiado para el presente estudio se utilizó la fórmula para poblaciones infinitas considerando un intervalo de confianza de 95%, con una frecuencia esperada de complicaciones de la herida de 5.6%, de acuerdo con el reporte de Colcock y cols., con un margen de error de 5%.

Descripción operacional de las variables.

Variable	Categoría	Escala	Unidad de medición	Definición Operacional
Sexo	Cualitativa	Nominal	Mujer/Hombre	Clasificación del sujeto de acuerdo a sus características fenotípicas

				sexuales
Edad	Cuantitativa	Discreta	Años	Tiempo en años que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la inclusión en el estudio
Comorbilidades	Cualitativa	Nominal	Diabetes Mellitus Hipertensión EPOC Otro. Cuál.	Enfermedades que el el paciente padece además de la neoplasia
Factores de riesgo para complicaciones de herida	Cualitativa	Nominal	Radiación pélvica previa, desnutrición, tabaquismo, obesidad y diabetes mellitus.	Características clínicas o paraclínicas que confieren riesgo de complicaciones de la herida quirúrgica
Estadio T	Cualitativa	Nominal	Tis, T0, T1, T2, T3, T4	Puntuación obtenida sobre la extensión del tumor de cuando se visualiza bajo un microscopio
Estadio N	Cualitativa	Nominal	NX, N0, N1, N2	Clasificación de la propagación del tumor a los ganglios linfáticos cercanos
Método de cierre	Cualitativa	Nominal	Malla biológica Colgajo Otra	Tipo de material utilizado para el cierre de la herida ano-perineal
Localización del tumor	Cualitativa	Nominal	Zona anterior Zona posterior Circunferencial	Sitio de ubicación del tumor.
Complicación de herida	Cuantitativa	Nominal dicotómica	Si No	Anormalidad o patología producida en la herida tras la resección abdominoperineal
Tipo de complicación	Cualitativa	Nominal	Infección, dehiscencia, absceso, curación retardada y persistencia del seno perineal.	Tipo de complicación que presentó el paciente.

Técnicas y procedimientos a emplear

Se revisó la base de datos de pacientes que fueron sometidos a resección abdominoperineal durante el periodo de estudio en el periodo Enero de 2018 a Diciembre de 2019 en el Centro Médico nacional 20 de Noviembre del ISSSTE.

Tras identificar a los pacientes, se revisaron los expedientes de los pacientes y se obtuvo la información de interés: edad, sexo, comorbilidades, estadio, estadio T, estadio N, localización del tumor, método de cierre, complicación de la herida y tipo de complicación.

La información fue capturada en la hoja de recolección de datos que se encuentra en los anexos, después fue capturada en Excel y finalmente la información se transfirió a SPSS para realizar el análisis estadístico correspondiente.

Procesamiento y análisis estadístico

Se utilizó el paquete estadístico SPSS v.21 para Mac para realizar el análisis estadístico, el cual consistió en pruebas descriptivas e inferenciales.

Se estimaron medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas, o porcentajes y frecuencias variables cualitativas.

Como pruebas inferenciales se utilizarán la Chi-cuadrada y la t de muestras independientes, para determinar si existía factores asociados a complicaciones de la herida se calcularon riesgos relativos (RR), con IC95% y como prueba inferencial se utilizó la Chi-cuadrada. Se consideró significativa una $p < 0.05$.

18. ASPECTOS ÉTICOS

Este trabajo de investigación se llevó a cabo de acuerdo al marco jurídico de la Ley General en Salud que clasifica la investigación como **sin riesgo**, dado que se trata de un estudio observacional que se llevó a cabo de información contenida en expedientes clínicos.

También, el estudio se apegó a los principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos establecidos por la Asamblea Médica Mundial en la declaración de Helsinki (1964) y ratificados en Río de Janeiro (2014).

El protocolo fue sometido a evaluación y aprobación al Comité Local de Bioética e Investigación. Se hizo un uso correcto de los datos y se mantuvo absoluta confidencialidad de los mismos.

13. CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno que declarar.

14. RESULTADOS.

Características demográficas y comorbilidades de los pacientes incluidos

En el presente estudio se incluyeron un total de 51 pacientes con cáncer de ano y recto del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE. Entre los pacientes incluidos, 98% (n=50) tenían cáncer de recto y solo 2% cáncer de ano (n=1). La media de edad de los pacientes fue 64.1 ± 10.7 años (edad mínima 37 años y máxima 85 años). En relación al sexo, el 60.8% eran masculinos y el 39.2% femeninos (Tabla I).

Las comorbilidades presentes entre los pacientes fueron diabetes mellitus en el 23.5% de los casos, hipertensión arterial en 25.5%; otras comorbilidades fueron cardiopatía isquémica (27.5%) e hipotiroidismo (29.4%), Tabla I. En relación con el estadio del tumor, se encontró que eran T2 el 27.5%, T3 el 58.8% y T4 el 13.7%. Mientras que eran N0 el 31.4%, N1 el 66.7% y N3 el 2.0% de los pacientes (Tabla 2).

Tabla I. Datos generales de los pacientes

	<i>f</i>	%
Total de pacientes	51	100.0%
Sexo		
Femenino	20	39.2%
Masculino	31	60.8%
Comorbilidades		
Diabetes mellitus	12	23.5%
Hipertension	13	25.5%
Cardiopatía	14	27.5%
Hipotiroidismo	15	29.4%
Tamaño		
T2	30	58.8%
T3	14	27.4%
T4	7	13.7%
Ganglios		
N0	16	31.3%
N1	34	66.7%
N2	0	0.0%
N3	1	2.0%

Factores de riesgo para complicaciones de la herida

Enseguida, se determinó la frecuencia de factores de riesgo para complicaciones de herida perineal en los pacientes sometidos a resección abdominoperineal, encontrándose los siguientes factores de riesgo y frecuencias: diabetes mellitus en 25.5%, tabaquismo en 11.8%, alcoholismo en el 2.0%, antecedente de quimioterapia en 92.5% de los pacientes y antecedente de radioterapia en 94.1% de los pacientes (Figura 1).

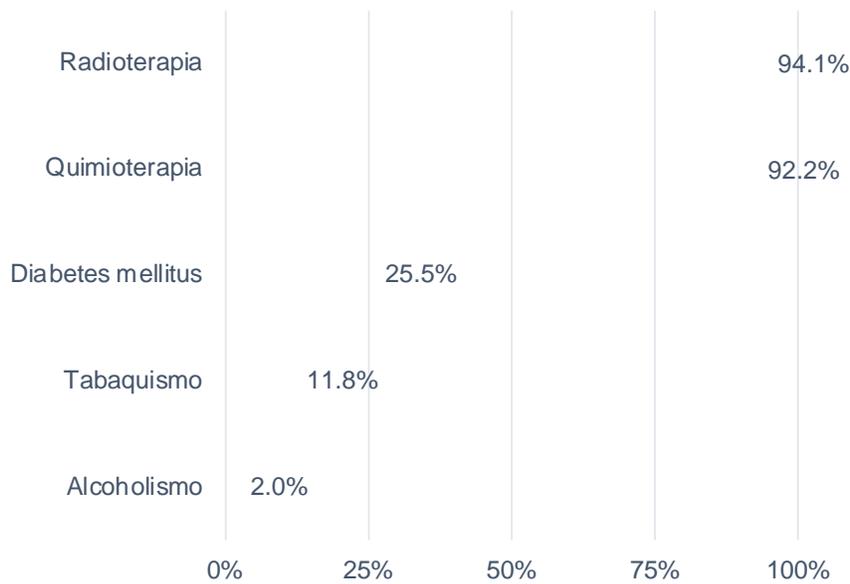


Figura 1. Factores de riesgo para complicaciones de la herida, presentes en los pacientes

Al clasificar a los pacientes según la frecuencia de factores de riesgo para complicaciones de la herida perineal, el 98% tuvieron al menos un factor de riesgo. Tuvieron 1 factor de riesgo el 7.8% de los pacientes, 2 factores de riesgo el 58.8%, 3 factores de riesgo el 27.5% de los pacientes y 4 factores de riesgo 3.9% de los pacientes (Figura 2).

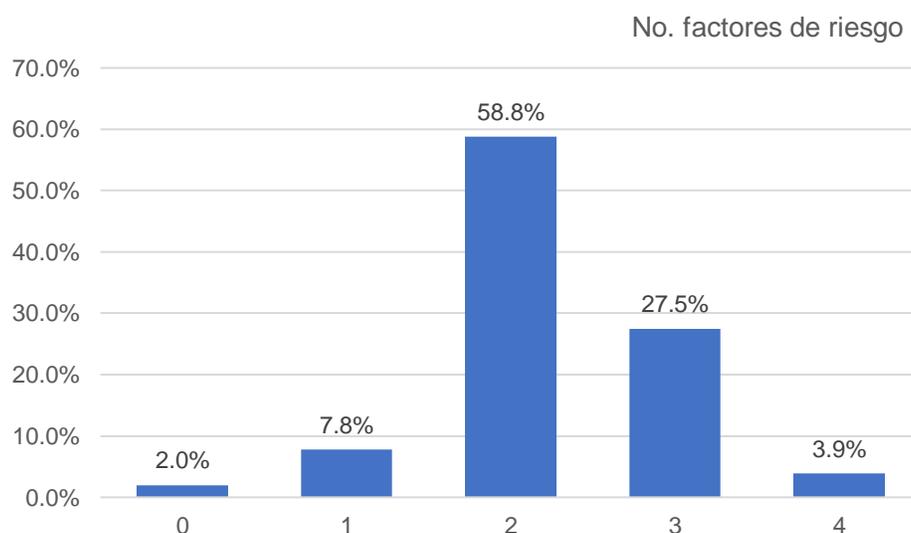


Figura 2. Distribución de los pacientes según el número de factores de riesgo para complicaciones de la herida.

Complicaciones de la herida perineal

Al evaluar la frecuencia de complicaciones de la herida perineal, se encontró una frecuencia global de 64.7%(n=33).

Las complicaciones mas frecuentes fueron dehiscencia que ocurrió en 51.0% de los casos(n=26) y el absceso en 33.3%(n=17). La fístula vesical ocurrió en 9.8% de los pacientes (n=5), Tabla II.

Tabla II. Complicaciones de herida		
	f	%
Complicaciones de herida	33	64.7%
Absceso	17	33.3%
Dehiscencia	26	51.0%
Fistula	5	9.8%

Factores de riesgo para dehiscencia de la herida perineal

Enseguida se buscaron factores de riesgo para dehiscencia de la herida perineal, no encontrando factores significativamente asociados a dehiscencia de la herida perineal. El RR para dehiscencia de la herida perineal en masculinos fue 1.06(IC95% 0.57- 2.02), en pacientes con diabetes 1.78(0.49-6.43), en pacientes con cardiopatía 2.01(IC95% 0.17-2.31) y en pacientes >65 años 1.26(IC95% 0.42-3.79). Tabla III.

Tabla III. Factores de riesgo para dehiscencia de herida perineal

	Dehiscencia (n=26)	Sin complicaciones (n=25)	RR	IC 95%
Sexo				
Femenino	10 (38.5%)	10 (40%)	0.93	(0.30 - 2.88)
Masculino	16 (61.5%)	15 (60%)	*1.06	(0.57 - 2.02)
Comorbilidades				
Diabetes mellitus	8 (30.8%)	5 (20%)	*1.78	(0.49 - 6.43)
Hipertensión	6 (23.1%)	6 (24%)	0.95	(0.26 - 3.46)
Cardiopatía	2 (7.7%)	1 (4%)	*2.01	(0.17 - 2.31)
Tabaquismo	4 (15.4%)	0	*2.1	(0.79 - 2.13)
Edad				
< 65 años	14 (52.8%)	12 (48%)	0.79	(0.26 - 2.37)
> 65 años	12 (46.2%)	13 (52%)	*1.26	(0.42 - 3.79)

15. DISCUSION

La resección abdominoperineal fue durante muchos años el tratamiento de elección para la mayoría de los pacientes con cáncer de recto, aunque los avances recientes en las técnicas quirúrgicas y otras modalidades de tratamiento han llevado a un marcado aumento del uso de cirugías con preservación del esfínter de forma concomitante a la resección abdominoperineal. La resección abdominoperineal sigue siendo necesaria en pacientes con tumores muy distales o función deficiente del esfínter. ⁽⁴⁰⁾ Así mismo, la resección abdominoperineal es una opción de salvamento para cáncer rectal y anal recurrente. ⁽⁴¹⁾

Dado que los estudios previos han reportado que las complicaciones más frecuentes de la resección perineal incluyen hemorragia, complicaciones de la herida perineal, seno perineal persistente y hernia perineal ⁽⁴¹⁾, en el presente estudio se determinó la frecuencia y el tipo de complicaciones de la herida perineal en pacientes con cáncer de ano y recto, en aquellos que fueron sometidos a resección abdominoperineal.

Encontramos una frecuencia de cualquier complicaciones de la herida de 64.7%, siendo mas frecuentes la dehiscencia y el absceso. La tasa complicaciones encontradas en nuestra serie de casos es superior a la mayoría de estudios reportados en la literatura. Por ejemplo, Colov y cols. en su serie de casos reportaron una tasa de complicaciones asociadas a la herida perineal de 25% en pacientes sometidos a resección abdominoperineal convencional. ⁽³³⁾ Christian y cols. encontraron en su serie de 153 paciente que 14% de los pacientes presentaron complicaciones de la herida mayores y que 24% presentaron complicaciones menores. Es decir, el 38% de los pacientes de la serie de Christian y cols. presentaron complicaciones de la herida perineal. ⁽⁴²⁾ Por su parte, Althumairi y cols. encontraron una frecuencia de complicaciones mayores de 7% y de complicaciones menores de 22%, para un frecuencia global de complicaciones de la herida perinea de 29%. ⁽⁴³⁾

Solamente, en el estudio de Colcock se encontró una tasa de complicaciones similar a la encontrada en nuestro estudio; tal tasa de complicaciones reportada por Colcock fue de 58.3%, aún así ligeramente inferior a la encontrada en nuestra serie de casos. ⁽²⁷⁾ Por lo que, la tasa de complicaciones encontradas en nuestra serie de casos es superior a la mayoría de los estudios reportados en la literatura. Es posible que esta elevada tasa de complicaciones se deba a la mayoría de los pacientes (>90%) tenían dos o más factores de riesgo para complicaciones de la herida perineal.

En nuestro estudio, los factores de riesgo para complicaciones de la herida perineal encontrados con mayor frecuencia fueron aplicación previa de radioterapia, de quimioterapia, diabetes mellitus y tabaquismo. Estos factores de riesgo, se han reportado en estudios previos. Por ejemplo, Colov y cols. encontraron que la quimioterapia neoadyuvante fue uno de los factores de riesgo significativos para complicaciones de la herida perineal, ⁽³³⁾ mientras que Christian y cols. encontraron que el cierre del colgajo, el tamaño del tumor, el índice de masa corporal y la diabetes mellitus fueron factores de riesgo significativos para complicaciones de la herida perineal. ⁽³⁵⁾

Por lo tanto, es claro que los pacientes en nuestro estudio tenían diversos factores de riesgo para complicaciones de la herida perineal, y que a ello podría atribuirse, al menos en parte, la alta tasa de complicaciones de la herida perineal. Por otro lado, es posible que otros factores estén contribuyendo a la alta frecuencia de complicaciones de la herida encontrada en nuestro estudio, ya que también se ha reportado que la técnica quirúrgica juega un papel importante. ⁽⁴⁴⁾ En este contexto, la experiencia de los cirujanos que realizan el procedimiento al ser el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE un Hospital Escuela, pudiese estar contribuyendo a la elevada tasa de complicaciones, por lo que, sería bueno identificar en un futuro estudio si factores relacionados al cirujano, su experiencia o la técnica quirúrgica pudiesen estar influyendo en la elevada tasa de complicaciones de la herida perineal encontrada en nuestro estudio.

Si bien, este estudio tiene algunas debilidades como es su naturaleza retrospectiva, con el riesgo de sesgo por la falta potencial de información en el estudio, esta serie de casos también representa una serie de casos de buen tamaño que sin duda contribuirá con nuevo conocimiento a la literatura, ya que existen pocos reportes originales de una serie de casos de buen tamaño, en el que se reporten la frecuencia y el tipo de complicaciones de la herida perineal en pacientes con cáncer de recto y ano sometidos a resección abdominoperineal.

16. CONCLUSIÓN:

Se presentaron complicaciones de la herida perineal en dos de cada tres pacientes con cáncer de recto o ano sometidos a resección abdominoperineal, por lo que tal frecuencia de complicaciones de herida perineal encontrada entre nuestros pacientes se encuentra entre las mas altas reportadas en la literatura.

Por lo tanto, se recomienda investigar si factores como la experiencia de los cirujanos, la técnica quirúrgica empleada u otros factores están contibuyendo a esta elevada morbilidad.

Así mismo, sería ideal implementar estrategias para disminuir la incidencia de complicaciones de la herida perineal en pacientes con cáncer de recto y ano sometidos a resección abdominoperineal

17. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Symer MM, Yeo HL. Recent advances in the management of anal cancer. *F1000Res*. 2018;7(F100):1572.
2. Valvo F, Ciurlia E, Avuzzi B, Doci R, Ducreux M, Roelofsen F, et al. Cancer of the anal region. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2019;135:115–27.
3. Fazeli MS, Keramati MR. Rectal cancer: a review. *Med J Islam Repub Iran*. 2015;29:171. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26034724>
4. Onyeuku NE, Ayala-Peacock DN, Russo SM, Blackstock AW. The multidisciplinary approach to the treatment of rectal cancer: 2015 update. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015;9(4):507–17.
5. Wiatrek RL, Thomas JS, Papaconstantinou HT. Perineal wound complications after abdominoperineal resection. *Clin Colon Rectal Surg*. 2008;21(1):76–85.
6. Mehta C, Loughlin V. Complication after abdominoperineal resection of the rectum. *Int J Colorectal Dis*. 2007;22(8):979–980.
7. Islami F, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Bray F, Jemal A. International trends in anal cancer incidence rates. *Int J Epidemiol*. 2017;46(3):924–38.
8. Klas J V, Rothenberger DA, Wong WD, Madoff RD. Malignant tumors of the anal canal: the spectrum of disease, treatment, and outcomes. *Cancer*. 1999;85(8):1686–93.
9. Cotter SE, Grigsby PW, Siegel BA, Dehdashti F, Malyapa RS, Fleshman JW. FDG-PET/CT in the evaluation of anal carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2006;65(3):720–5.
10. Marcet J. Rectal Cancer: Preoperative Evaluation and Staging. In: Steele SR, Hull TL, Read TE, Saclarides TJ, Senagore AJ, Whitlow CB, editors. *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery*. 3th editio. New York. EE.UU.: Springer; 2016. p. 471–9.
11. Brierley JD, Gospodarowicz MK, Wittekind C. *TNM classification of malignant tumours - 8th edition*. Union for International Cancer Control. 2017.
12. Netz U, Galandiuk S. Clinical anatomy for procedures involving the small bowel, colon, rectum, and anus. In: *Fischer's Mastery of Surgery, Seventh Edition*. 2018.
13. Northover J, Glynne-Jones R, Sebag-Montefiore D, James R, Meadows H, Wan S. Chemoradiation for the treatment of epidermoid anal cancer: 13-year follow-up of the first randomised UKCCCR Anal Cancer trial (ACT I). *Br J Cancer*. 2010;102(7):1123–8.
14. Samdani TNG. 21. Anal Cancer. In: Steele SR, editor. *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surger*. Springer; 2016. p. 357–80.
15. Rao S, Sclafani F, Eng C, Grønlie Guren M, Adams RA, Benson A, et al. InterAACT: A multicentre open label randomised phase II advanced anal cancer trial of cisplatin (CDDP) plus 5-fluorouracil (5-FU) vs carboplatin (C) plus weekly paclitaxel (P) in patients (pts) with inoperable locally recurrent (ILR)

- or metastatic treatment naïve disease - An International Rare Cancers Initiative (IRCI) trial. *Ann Oncol* [Internet]. 2018 Oct 1;29:viii715–6. Available from: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdy424.022>
16. National Cancer Institute. PDQ® sobre el tratamiento para adultos. Tratamiento del cáncer de ano- National Cancer Institute [Internet]. 6-04-2020. 2019. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/ano/pro/tratamiento-ano-pdq>
 17. Whiteford MH. Local Excision of Rectal Neoplasia. In: Steele SR, Hull TL, Read TE, Saclarides TJ, Senagore AJ, Whitlow CB, editors. *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery*. 3th editio. New York. EE.UU.: Springer; 2016. p. 495–505.
 18. Richel O, de Vries HJ, van Noesel CJ, Dijkgraaf MG, Prins JM. Comparison of imiquimod, topical fluorouracil, and electrocautery for the treatment of anal intraepithelial neoplasia in HIV-positive men who have sex with men: an open-label, randomised controlled trial. *Lancet Oncol*. 2013;14(4):346–53.
 19. Pappou EP, Weiser MR. Proctectomy. In: Steele SR, Hull TL, Read TE, Saclarides TJ, Senagore AJ, Whitlow CB, editors. *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery*. 3th editio. New York. EE.UU.: Springer; 2016. p. 517–33.
 20. Bingham J, Dyer M, Steele SR. Abdominoperineal Resection for Rectal Cancer. In: Yeo CJ, Fleshman JW, editors. *Shackelford’s surgery of the alimentary tract*. 8th editio. Philadelphia, EE.UU.: Elsevier; 2019. p. 2035–48.
 21. Karagkounis G, Stocchi L, Lavery IC, Liska D, Gorgun E, Veniero J, et al. Multidisciplinary Conference and Clinical Management of Rectal Cancer. *J Am Coll Surg*. 2018 May;226(5):874–80.
 22. Sauer R, Liersch T, Merkel S, Fietkau R, Hohenberger W, Hess C, et al. Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancer: results of the German CAO/ARO/AIO-94 randomized phase III trial after a median follow-up of 11 years. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 2012 Jun;30(16):1926–33.
 23. Memon MA, Awaiz A, Yunus RM, Memon B, Khan S. Meta-analysis of histopathological outcomes of laparoscopic assisted rectal resection (LARR) vs open rectal resection (ORR) for carcinoma. *Am J Surg*. 2018 Nov;216(5):1004–15.
 24. Moran, B; Heald R. *Manual of total mesorectal excision*. CRC. London; 2013. 23.76.
 25. Kang BM, Park YK, Park SJ, Lee KY, Kim CW, Lee SH. Does circumferential tumor location affect the circumferential resection margin status in mid and low rectal cancer? *Asian J Surg*. 2018;41(3):257–63.
 26. Boushey R, Williams LJ. Management of perineal complications following an abdominal perineal resection. *UpToDate*. 2020.
 27. Colcock BP, Jarpa S. Complications of abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum*. 1958;90–6.
 28. Rodríguez-Montes JA, Rojo E, Alvarez J, Dávila M, García-Sancho Martín L. Complicaciones de la

- cirugía colorrectal. *Cir Esp*. 2001;69(3):253–6.
29. Wiatrek RL, Thomas JS, Papaconstantinou HT. Perineal wound complications after abdominoperineal resection. *Clin Colon Rectal Surg*. 2008;21(1):76–85.
 30. Lu S, Chang X, Yang X, Yu D, Huang Q, Wang F. A meta-analysis on risk factors of postoperative perineal wound complications after abdominoperineal resection for rectal cancer. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2017;20(10):1180–7.
 31. Blanco-Alvarez A, Benito-Duque P, Alcazar-Montero JA. Reconstrucción perineal con colgajo fasciocutáneo de glúteo mayor en V-Y: experiencia de 5 años. *Cir plast Iberolatinoam*. 2016;42(1):29–34.
 32. Han JG, Wang ZJ, Gao ZG, Wei GH, Yang Y, Zhai ZW, et al. Perineal Wound Complications After Extralevator Abdominoperineal Excision for Low Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum*. 2019;62(12):1477–84.
 33. Colov EP, Klein M, Gögenur I. Wound Complications and Perineal Pain After Extralevator Versus Standard Abdominoperineal Excision: A Nationwide Study. *Dis Colon Rectum*. 2016;59(9):813–21.
 34. Pramateftakis MG, Raptis D, Kanellos D, Christoforidis E, Tsoulfas G, Kanellos I, et al. Abdominoperineal Resection for Rectal Cancer: Is the Pelvic Drain Externalization Site an Independent Risk Factor for Perineal Wound Healing? *Int J Surg Oncol*. 2012;2012(156935).
 35. Christian CK, Kwaan MR, Betensky RA, Breen EM, Zinner MJ, Bleday R. Risk factors for perineal wound complications following abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum*. 2005;48(1):43–48.
 36. Weisenberg E. TNM staging of colorectal carcinoma (AJCC 8th edition). PathoogyOutlines.com website. 2019.

18. GLOSARIO

- **Periodo libre de enfermedad:** Parámetro en tiempo que sirve para valorar la eficacia de los diferentes tratamientos antitumorales. Valora el tiempo transcurrido desde la desaparición de la evidencia clínica, radiológica y analítica de la enfermedad tumoral, hasta la recurrencia de esta o el fallecimiento del paciente por otra causa.
- **Supervivencia global:** Periodo que transcurre desde la administración del tratamiento en estudio hasta el último control realizado o el fallecimiento del paciente.
- **Respuesta completa:** Termino que hace referencia a la desaparición de la evidencia clínica, radiológica y analítica de la enfermedad tumoral.
- **Recurrencia:** Termino que hace referencia a la aparición de la evidencia clínica, radiológica y analítica de la enfermedad tumoral después de un periodo de 6 meses o mas de un tratamiento radical con respuesta completa.
- **Progresión:** Termino que hace referencia al crecimiento o desarrollo de enfermedad maligna re existente, ya sea medida de forma clínica, radiológica o analítica, por ejemplo, marcadores tumorales.

19. ABREVIACIONES:

- CCR: Cáncer colorectal
- PLE: Periodo libre de enfermedad
- SG: Sobrevida Global
- R0: Sin evidencia de tumor macroscópico/microscópico
- R1: Con evidencia de enfermedad microscópica
- R2: Con evidencia de enfermedad macroscópica
- TC: Tomografía axial computarizada
- PET: Tomografía por emisión de positrones
- EC: Etapa clínica
- RM: Resonancia magnética
- TNM: Tumor Nódulos y Metástasis. Sistema de clasificación de las neoplasias malignas.
- EMT: Emisión mesorrectal total
- EAE: Esfínter anal externo

20. ANEXOS.

Anexo 1. TNM CÁNCER COLORRECTAL

8ª clasificación TNM-AJCC para cáncer rectal. (35)			
Estadificación de tumor primario (T)			
TX	No valorable		
T0	No hay evidencia de tumor primario		
Tis	Carcinoma in situ		
T1	Tumor invade submucosa		
T2	Tumor invade la muscularis propia		
T3	Tumor invade la muscularis propia en el tejido pericolónico		
T4a	Tumor penetra a la superficie del peritoneo visceral (serosa)		
T4b	Tumor invade y/o es adherente a otros órganos o estructuras		
Estadificación de nodos linfáticos regionales (N)			
NX	No valorables		
N0	Sin metástasis		
N1a	Metástasis en 1 nodo		
N1b	Metástasis en 2-3 nodos		
N1c	Depósitos tumorales en subserosa, mesenterio o tejidos pericolícos		
N2a	Metástasis 4-6 nodos		
N2b	Metástasis en 7 o más nodos		
Estadificación metástasis a distancia (M)			
M0	Ninguna metástasis		
M1a	Metástasis a 1 órgano sin metástasis peritoneal		
M1b	Metástasis a 2 o más órganos sin metástasis peritoneal		
M1c	Metástasis peritoneal sola o con metástasis a otros órganos		
Estadificación del cáncer por TNM			
Estadio	T	N	M
0	Tis	N0	M0
I	T1-T2	N0	M0
IIA	T3	N0	M0
IIB	T4a	N0	M0
IIC	T4b	N0	M0
IIIA	T1-T2	N1/N1c	M0
	T1	N2a	M0
IIIB	T3-T4a	N1/N1c	M0
	T2-T3	N2a	M0
	T1-T2	N2b	M0
IIIC	T4a	N2a	M0
	T3-T4a	N2b	M0
	T4b	N1-N2	M0
IVA	Cualquier T	Cualquier N	M1a
IVB	Cualquier T	Cualquier N	M1b
IVC	Cualquier T	Cualquier N	M1c