

**CARACTERIZACIÓN DE ULTRASONOGRAFÍA ENDOSCÓPICA  
EN CÁNCER DE RECTO MEDIO E INFERIOR EN PACIENTES DEL  
CENTRO DE COLOPROCTOLOGÍA Y ENDOSCOPIA EN BOGOTÁ**

**María José Neira Morales  
Valery Moreno Sánchez  
Paula Catalina Pérez Sánchez**

**Universidad El Bosque  
Facultad de Medicina  
Pregrado en Medicina  
Bogotá  
2022**

**CARACTERIZACIÓN DE LA ULTRASONOGRAFÍA ENDOSCÓPICA EN  
CÁNCER DE RECTO MEDIO E INFERIOR EN PACIENTES DEL CENTRO  
DE COLOPROCTOLOGÍA Y ENDOSCOPIA EN BOGOTÁ**

**María José Neira Morales  
Valery Moreno Sánchez  
Paula Catalina Pérez Sánchez**

**Director:  
Dr. Mauricio Pedraza Ciro  
Asesor metodológico:  
Dr. Carlos Pérez**

**Trabajo de Grado para Optar por el Título de Médico Cirujano**

**Universidad El Bosque  
Facultad de Medicina  
Pregrado en Medicina  
Bogotá  
2022**



La Universidad El Bosque no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia.

### **Agradecimientos**

Les agradecemos profundamente a nuestros tutores por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese sido posible llegar a este logro tan anhelado. De igual manera al Dr. Luis Felipe Cabrera y al Dr. Javier Carrera Siachoque por permitirnos la realización de este trabajo y al Centro de Coloproctología y Endoscopia; asimismo al Grupo de Cirugía General y Subespecialidades de la Universidad El Bosque. Gracias por su guía y consejos, los llevaremos grabados para siempre en nuestro futuro profesional.

**Tabla de contenido**

Resumen..... 7

Palabras clave..... 7

Abstract ..... 8

Key words ..... 8

Planteamiento del problema ..... 9

Justificación del estudio ..... 10

Objetivos ..... 14

Marco conceptual ..... 15

Metodología de la investigación ..... 24

Resultados de la investigación ..... 29

Discusión y conclusiones ..... 31

Aspectos éticos de la investigación..... 33

Referencias bibliográficas ..... 34

Anexos ..... 37

**Lista de tablas**

Tabla 1. Clasificación TMN cáncer ..... 19

Tabla 2. Resultados radiológicos resonancia magnética nuclear (RMN) de los pacientes con cáncer de recto en el Centro de Coloproctología y Endoscopia 2016-2020 ..... 30

Tabla 3. Resultados radiológicos de ultrasonografía endoscópica endorectal (ERUS) de los pacientes con cáncer de recto en el Centro de Coloproctología y Endoscopia 2016-2020..... 31

Tabla 4. Comparación Clasificación TMN de ERUS vs RMN de los pacientes con cáncer de recto en el Centro de Coloproctología y Endoscopia 2016-2020 ..... 32

**Lista de Figuras**

Figura 1. Algoritmo tratamiento cáncer colorrectal según estadio. .... 22

**Lista de graficas**

Grafica 1. Recolección de datos Centro de coloproctología 2016-2020..... 29

### **Resumen**

El cáncer rectal es la cuarta causa de cáncer en Colombia. Para su estadificación se utilizan herramientas imagenológicas como la resonancia magnética nuclear (RMN) y la ultrasonografía endoscópica endorectal (ERUS). Se presenta un estudio descriptivo de cohorte transversal con recolección retrospectiva de los datos, cuyo objetivo es describir los hallazgos de ERUS en la estadificación TMN loco regional del cáncer rectal. Se utiliza la base de datos del Centro de Coloproctología y Endoscopia de Bogotá entre 2016 y 2020. Se obtuvieron 84 historias clínicas de pacientes con cáncer de recto y se evaluaron los hallazgos de la ERUS de siete pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se concluye que la ERUS es una herramienta segura y complementaria a la RMN en la estadificación temprana de tumores de recto medio e inferior.

### **Palabras clave**

Neoplasias del Recto, Ultrasonografía endoscópica, Imagen por Resonancia Magnética, Estadificación de Neoplasias, Cirugía Colorrectal

### **Abstract**

Rectal cancer is the fourth cause of cancer in Colombia. Imaging studies, such as magnetic resonance imaging (MRI) and endoscopic rectal ultrasound (ERUS) are used for staging. A descriptive cross-sectional cohort study with retrospective data collection is presented. The objective of the study is to describe the findings of ERUS in locoregional TMN staging of rectal cancer. The database of the Center for Coloproctology and Endoscopy of Bogotá between 2016 and 2020 is used. Eighty-four medical records of patients with rectal cancer were obtained and the ERUS findings of seven patients who met the inclusion criteria were evaluated. As a conclusion ERUS is a safe and complementary tool to MRI in the early staging of tumors of the middle and lower rectum.

### **Key words**

Rectal Neoplasms, Endosonography, Magnetic Resonance Imaging, Neoplasm Staging, Colorectal Surgery.

### **Planteamiento del problema**

El cáncer colorrectal (CCR) es la tercera causa más frecuente de cáncer en el mundo entre ambos sexos y representa el 10% de todos los casos nuevos del año 2020, siendo el cáncer rectal (CR) el séptimo en incidencia con 732210 casos según los hallazgos de Globocan (1). En Colombia, durante el año 2015, el CCR ocupó el cuarto lugar en incidencia y el tercero en mortalidad después del cáncer de estómago y de pulmón (2). Debido a que el CR tiene una alta carga de enfermedad, es de vital importancia que sea diagnosticado y estratificado de forma adecuada y oportuna.

En la estadificación loco regional de estas lesiones se han utilizado diferentes herramientas imagenológicas como la resonancia magnética (RM) y en los último años la ultrasonografía endoscópica endorectal (ERUS), que permiten evaluar los tejidos blandos alrededor de la estructura (2). Cada una proporciona información diferente relacionada con la anatomía y la extensión de lesiones patológicas. La ERUS ha cobrado importancia en la estadificación del cáncer debido a que permite la visualización en alta definición de la pared rectal y su área circundante, de los nódulos linfáticos y del tejido perirrectal. La variabilidad de las ondas sonoras identifica la presencia de tumores de la misma forma que determina la profundidad de la invasión de estos (3).

Lo anterior es de utilidad principalmente en la estadificación T (profundidad de invasión tumoral) y N (compromiso ganglionar), lo cual es de gran importancia en la individualización del tratamiento quirúrgico y oncológico. Según los hallazgos, el cirujano determina cual es el manejo quirúrgico más adecuado para cada paciente, dentro de las opciones están: escisión local y el abordaje transabdominal según el grado de extensión y su localización, por ejemplo para los cáncer de recto superior y medio se

usa la resección anterior baja preservando la función ano-rectal, mientras que los localizados en recto inferior se usa la resección abdomino-perineal (cirugía de Miles) o la resección con preservación de esfínteres y en el campo oncológico se ajustan la terapias adyuvantes. (4)

Al día de hoy existe a nivel internacional la guía de la Sociedad Americana de Cirujanos de Colon y Recto (ASCRS) (5) y a nivel nacional, la Guía de práctica clínica para cáncer de colon y recto del Ministerio de Salud y Protección Social (2), sin embargo, esta se encuentra desactualizada frente a nuevas políticas de estadificación y tratamiento para el CR pues su última versión es del año 2013. Adicionalmente, no hay estudios en Colombia a la fecha que caractericen los hallazgos de ERUS en población colombiana, siendo el presente estudio uno de los primeros artículos observacionales en el tema y por lo tanto se plantea la siguiente pregunta.

#### **Pregunta:**

¿Cuáles son los hallazgos adicionales que identifica la ultrasonografía de recto cuando se utiliza como método complementario para la estadificación TMN loco regional del cáncer de recto medio e inferior en pacientes del centro de coloproctología y endoscopia durante el periodo comprendido entre 2016-2020?

#### **Justificación del estudio**

Una vez establecido el diagnóstico de cáncer rectal en un paciente, el paso a seguir es la estadificación del mismo. A través de exámenes clínicos e imagenológicos se evalúan ciertos factores fundamentales que determinan la extensión y el compromiso de la lesión para su tratamiento adecuado. Generalmente los sistemas utilizados para este tipo de clasificación tienen en cuenta ciertos elementos tumorales o características como por ejemplo la profundidad de la invasión del tumor en la pared colorrectal, el compromiso del tejido graso y la fascia, la invasión de las estructuras circundantes, la afección de los ganglios linfáticos locales y las metástasis a distancia, para precisar en el estadio del cáncer con el que el paciente cursa y su pronóstico (3). Todos los sistemas están estandarizados mundialmente con el objetivo de administrar el manejo apropiado, ya que este varía dependiendo del compromiso y demás factores mencionados anteriormente.

Para conocer la estadificación del cáncer, es necesario utilizar herramientas imagenológicas que permitan estudiar el estado de los tejidos afectados y la magnitud del daño en estos. La RM proporciona imágenes con un campo visual amplio y con un contraste superior de los tejidos blandos, permitiendo también la evaluación de la pelvis, del abdomen bajo y de sus ganglios linfáticos para la detección de algún tipo de metástasis o de afección tumoral (6).

Por otro lado, la ultrasonografía endoscópica (UE) provee información a nivel local, por ejemplo, permite evaluar la profundidad de invasión del cáncer en la pared intestinal. Sin embargo, con este método no se puede valorar la presencia de metástasis a distancia. En contraste con lo anterior, con la TC si es posible estudiar las lesiones metastásicas que estén presentes en todo el cuerpo del paciente, pero no tiene utilidad para identificar la profundidad de lesión en el recto. Es por esta razón que no es

conveniente que la estadificación del CR esté basada en una sola imagen diagnóstica, es apropiado combinar métodos y así obtener la mayor información posible. (3)

Debido a la importancia de diferenciar la utilidad de los métodos previamente mencionados, se han desarrollado estudios que demuestran la caracterización de cada uno para la estadificación del CR. En primera instancia, se ha demostrado que ERUS es una alternativa segura, en donde no se reportaron complicaciones en el momento de la realización del estudio, aunque se debe tener precaución con aquellos pacientes que presenten estenosis significativa o en aquellos que la lesión se encuentra distante del borde anal. En segunda instancia, se demostró que a través de la determinación de la profundidad del cáncer colorrectal mediante la utilización de ERUS, se obtiene una mejor estadificación de la lesión. Esto es importante debido a que la estrategia de tratamiento a seleccionar depende de la precisión de esta estadificación, por ende, entre más adecuada sea, mejor será el manejo que recibirá el paciente y más puntual será la información relacionada con su pronóstico, el riesgo de recaída y mortalidad. (3).

En varios estudios sistemáticos se demostró que según la clasificación TNM y teniendo en cuenta la estadificación T de los tumores de recto, ERUS tiene una sensibilidad y especificidad mayor que la RM, la primera con una sensibilidad de 87-98% y especificidad de 90-98%, mientras que la segunda demostró una sensibilidad del 87% y especificidad del 75%. Demostrando en 13 estudios que ERUS es el método más apropiado para la clasificación de los tumores primarios, con menor riesgo de infra o sobreestimar el grado de la lesión (3). Adicionalmente, Boot, Gomez y Beets-Tan reportaron que la ERUS es el único método imagenológico que puede ser capaz de diferenciar entre tumores cT1 y cT2, dándole un valor agregado a este.

Por otro lado, la RM evidencia mayor capacidad de identificar los nódulos afectados, siendo la mejor opción para la estadificación N de los tumores (7). Sin embargo, Skandarajah y Tjandra en una revisión sistemática en donde comparan ERUS con RM, en 31 estudios se concluyó que ambos métodos son complementarios y que son los más adecuados para la localización de cánceres temprana y avanzada respectivamente. (3). A pesar de los diversos estudios que se han realizado, sigue sin haber el suficiente valor estadístico para la preferencia de un estudio diagnóstico o complementariedad entre sí, por lo que son necesarios nuevos estudios de investigación más exhaustivos para la conformación de dicha hipótesis.

Adicionalmente, es relevante conocer el compromiso esfinteriano puesto que la estadificación ganglionar y locorregional determinan el tipo de tratamiento neoadyuvante que debe recibir el paciente. Asimismo, con esta información se establece el procedimiento quirúrgico a realizar, es decir, si la cirugía es preservadora de esfínteres o no (cirugía Miles amputación abdomino perineal vs. resección anterior de recto o ultra baja de recto).

Sumado a lo anterior es importante resaltar que no se han realizado estudios en población colombiana que permitan determinar si la ERUS en la estadificación de CR aporta información clínica adicional a los métodos convencionales de estadificación, como la RM de pelvis, que pueden resultar en una modificación del estadio y conducta para el paciente con CR. Se pretende comparar los hallazgos de la ERUS con la estadificación de las RM en la población con CR en un centro de alta complejidad en coloproctología. Debido a la importancia sobre la estratificación oncológica del paciente para definir una terapia médica acertada es de suma importancia evaluar estos hallazgos en una población colombiana por primera vez.

## **Objetivos**

### *General*

Describir los hallazgos de ERUS en la estadificación TMN loco regional del cáncer rectal en el centro de coloproctología y endoscopia para el periodo comprendido entre 2016-2020.

### *Específicos*

1. Describir la funcionalidad esfinteriana en los hallazgos de ERUS en la población con CR en el centro de coloproctología y endoscopia para el periodo comprendido entre 2016-2020.
2. Describir la caracterización ganglionar en los hallazgos de ERUS en la población con CR en el centro de coloproctología y endoscopia para el periodo comprendido entre 2016-2020.
3. Describir la extensión endoluminal de las lesiones en los hallazgos de ERUS en la población con CR en el centro de coloproctología y endoscopia para el periodo comprendido entre 2016-2020.
4. Mencionar hallazgos de RMN en la población con CR en el centro de coloproctología y endoscopia para el periodo comprendido entre 2016-2020.

### **Marco conceptual**

Sobre la embriología de recto es relevante tener en cuenta la división entre el sistema genitourinario y el digestivo, que se da por la formación del cuerpo perineal. Este es el resultado de la fusión entre el tabique uorrectal y los pliegues de mesodermo lateral con la membrana cloacal. En cuanto al conducto anal es una transición de epitelio columnar del recto a una región de transición de epitelio endodérmico de la cloaca, este conduce a una zona de epitelio escamoso que se funde con piel externa que corresponde a la zona perianal. En la línea pectínea se ubica aproximadamente la transición de endodermo a ectodermo en la unión de los dos tercios superiores con el tercio inferior del canal anal. (8).

En cuanto a la anatomía rectal, este tiene aproximadamente 12 a 15cm de largo que se extiende desde la unión rectosigmoidea a nivel de la tercera vertebra sacra, la cual es reconocida a nivel intraabdominal como el punto donde la tenia cólica sigmoidea se extiende y forma una capa de músculo longitudinal en el recto superior. Después sigue la curvatura del sacro y termina en el canal anal (9). Lo anterior es necesario tenerlo en cuenta para la evaluación de estas estructuras con imágenes diagnósticas y en el momento del tratamiento quirúrgico.

Para la interpretación de biopsia hay que reconocer las estructuras histológicas, en donde la pared rectal está compuesta por mucosa, submucosa, muscular interna (circular) y muscular externa (longitudinal), no tiene capa serosa ni haustras. Las válvulas de Houston son tres pliegues mucosos semilunares transversales, no tienen función fisiológica, su utilidad es principalmente endoscópica. La ampolla rectal se extiende de la unión rectosigmoidea hasta la válvula rectal inferior (9).

La mucosa del recto es similar a la del colon distal y tiene glándulas intestinales tubulares rectas (criptas de Lieberkühn) más profundas, pero en menor cantidad que en el intestino grueso y cuenta con múltiples células caliciformes. (10)

En la técnica quirúrgica de proctectomía se debe conocer las capas del mesorrecto rodea la grasa perirrectal, los vasos sanguíneos y linfáticos. La fascia retrosacra, también conocida como la fascia de Waldeyer, está compuesta por la fascia presacra y la fascia mesorectal posterior. En cuanto al peritoneo cubre uno a dos tercios de la pared anterior del recto. La fascia rectogenital o de Denonvillier se encuentra caudal al reflejo peritoneal y se encarga de separar el mesorrecto de la próstata y vesículas seminales y de la vagina. (11)

Esta es la estructura terminal del tracto gastrointestinal. El canal anal quirúrgico es desde el anillo ano rectal hasta el borde anal, está rodeado por los músculos esfínter anal interno y el esfínter anal externo. El canal anal anatómico va desde la línea pectínea hasta el borde anal. La línea pectínea o dentada es un punto de referencia importante y es una unión mucocutánea. Es un punto de transición para el suministro de sangre e inervación del canal anal. Las columnas de Morgagni se encuentran encima de la línea dentada y rodean las criptas anales. (5)

La conformación interna del recto se compone de un anillo anorrectal que es el borde superior palpable del complejo de esfínteres. El complejo de esfínteres se encarga de la continencia fecal y está conformado por esfínter anal interno, externo y elevador del ano. En cuanto al esfínter anal interno es continuación de la capa muscular circular interna del recto, se extiende más allá del esfínter anal externo a 1cm de la línea pectínea. El externo, envuelve alrededor del esfínter anal interno y es continuación del elevador del ano, además es músculo esquelético siendo voluntario. Este último contribuye al musculo elevador del

ano que son tres: puborectal, pubococcigeo e iliococcigeo confirmando el piso pélvico. El puborectal jala al recto hacia anterior y ayuda a la continencia fecal. (9).

Drenaje linfático: Los vasos linfáticos siguen la irrigación sanguínea del colon. Los ganglios linfáticos mesentéricos inferiores se encargan del drenaje de los dos tercios superiores del recto, mientras que del tercio inferior los ganglios ilíacos internos. (12)

En Colombia el Instituto Nacional de Cancerología calculó las estimaciones locales de cáncer de colon y recto para el periodo 2007-2011, usando como fuentes de información los Registros Poblacionales de Cali, Pasto, Manizales y Bucaramanga. Anualmente hubo 2.401 casos nuevos de cáncer de colon, recto y ano en el género masculino, ocupando el cuarto lugar en los cánceres diagnosticados entre los hombres después del de estómago, tráquea y bronquios. En las mujeres se presentaron 2.784 casos nuevos, ocupando el tercer tipo de cáncer más común entre las colombianas después del cáncer de mama y de cuello uterino (13). La incidencia de esta condición varía entre el 1 y el 20% dependiendo del momento en que se efectúa el diagnóstico, de la gravedad y extensión de este (14).

El cáncer de colon y recto ha venido tomando más importancia a nivel mundial, porque cada vez hay más información epidemiológica con respecto a la patología; se evidenció una tasa de mortalidad anual estandarizada por edad para los hombres de 6,0 x 100.000 (1168 casos) y para las mujeres, de 6,1 x 100.000 (1376 casos) (15).

La gran mayoría de los tumores malignos colorrectales se desarrollan sobre lesiones ya existentes en su mucosa, como pueden ser pólipos o enfermedades inflamatorias. El cáncer que aparece en una mucosa sana es excepcional (16).

Si observamos las células malignas en el microscopio los cánceres colorrectales pueden ser de varios tipos. Entre ellos destaca por su incidencia el Adenocarcinoma que se produce en las glándulas que recubren el interior del colon y del recto. Es el tipo de cáncer más frecuente ya que aparece en el 90-95% de los casos (16).

Otros tumores que pueden presentarse, aunque con mucha menor frecuencia son los siguientes:

- Sarcomas: tumores del tejido de conexión del tubo digestivo.
- Linfomas: cáncer de las células de la defensa del estómago e intestino.
- Tumores carcinoides: de las células productoras de hormonas del aparato digestivo.
- Melanomas

Dependiendo de hasta donde haya crecido, los tumores colorrectales se clasifican en distintos estadios o etapas. Se trata de una forma estandarizada para describir el grado de propagación del cáncer.

En la tabla número 1, se explica la clasificación TNM. Este sistema describe el grado de extensión del tumor (identificada por la T), la afectación o no de los ganglios (se identifica por N) y la ausencia o presencia de metástasis (M).

Estas categorías se pueden agrupar para determinar las distintas etapas de la enfermedad:

- **Estadio 0:** Denominado carcinoma "in situ". Es la fase más precoz de la enfermedad, en la que las células malignas no traspasan la capa más interna del colon o del recto (mucosa).
- **Estadio I:** El tumor ha crecido traspasando varias capas, pero sin atravesar, en ningún caso, la capa muscular. No existe afectación de los ganglios.

- **Estadio II:** El tumor ha atravesado todas las capas que constituyen la pared del colon o recto y en algunos casos puede haber afectación de otros órganos. No se aprecia afectación ganglionar.
- **Estadio III:** Existen ganglios afectados, independientemente de hasta donde hayan penetrado las células tumorales en la pared.
- **Estadio IV:** El tumor se ha diseminado y ha afectado a otros órganos a distancia.

Tabla 1. Clasificación TMN cáncer

<b>T</b>	Tis: Carcinoma in situ
	T1: Tumor que invade la submucosa
	T2: Tumor que atraviesa la submucosa e infiltra la muscular propia sin atravesarla
	T3: Tumor que sobrepasa la muscular propia
	T4a: Tumor que infiltra órganos vecinos
	T4b: Tumor que infiltra el peritoneo visceral
<b>N</b>	N0: No se observan ganglios de aspecto tumoral
	N1: Presencia de 1-3 ganglios de aspecto tumoral
	N2: Presencia de 4 o más ganglios de aspecto tumoral
<b>M</b>	M0: No se evidencia metástasis a distancia
	M1: Evidencia de metástasis a distancia

Extraído y adaptado de Burguete A, Zabalza J, Ibiricu L, García Sanchotena JL, Jiménez Mendioroz FJ. Estadificación prequirúrgica del cáncer de recto mediante RM y correlación radio patológica. *Anales Sis San Navarra*. 2011 Aug;34(2):167–74.

### *Clasificación de Astler y Collier*

En esta clasificación se utilizan las letras que van desde la A hasta la D. (17)

- A:** Lesión limitada a la mucosa sin afectación ganglionar.
- B1:** El tumor afecta a parte de la pared del colon o recto, sin atravesar ni afectar ganglios.
- B2:** Afecta a toda la pared sin invasión ganglionar.
- C:** La enfermedad puede afectar a parte o a toda la pared, con afectación ganglionar.
- D:** Existe afectación de otros órganos alejados.

El diagnóstico del cáncer colorrectal suele hacerse secundario a una sospecha o impresión diagnóstica del médico tratante. La colonoscopia es la prueba de elección para tener un diagnóstico confirmatorio “es la prueba de diagnóstico más precisa y versátil para el cáncer colorrectal, ya que puede localizar y biopsiar lesiones en todo el intestino grueso, detectar neoplasias sincrónicas y extirpar pólipos.” (18). Mediante esta prueba, se permite una adecuada visualización de la masa tumoral, de su aspecto y de algunas otras de sus características. En aquellas situaciones en las que la colonoscopia es insatisfactoria, se recomienda la realización de una colonografía por tomografía computarizada. Esta prueba permite hacer un diagnóstico radiológico, pero presenta ciertas desventajas frente a la colonoscopia debido a que, en primer lugar, expone al paciente a radiación y por otra parte no permite la obtención de biopsias y puede llegar a diagnosticar erróneamente las heces como masas tumorales. (18).

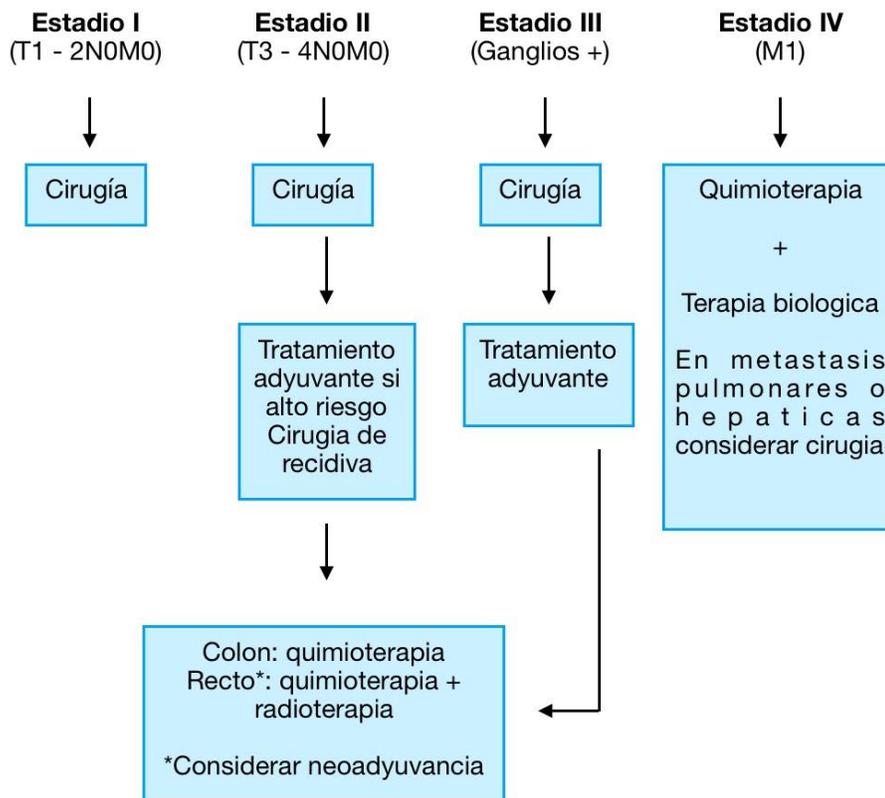
Actualmente existe una gran variedad de opciones terapéuticas para los pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal. El tratamiento de elección es quirúrgico, sin embargo la administración de terapias complementarias como la quimioterapia y radiofrecuencia, han demostrado ser altamente beneficiosas cuando son administrados como terapias adyuvantes o neoadyuvantes “El empleo de quimioterapia complementaria a la cirugía mejora la supervivencia y el intervalo libre de enfermedad (ILE), disminuyendo el riesgo de recaída hasta en un 30%” (19) “la radioterapia está indicada en el tratamiento del cáncer de recto, ya que disminuye la tasa de recidiva y mejora la supervivencia en combinación con la quimioterapia” (19) El evidente beneficio de estas terapias en el estado del paciente y su pronóstico, son el motivo por el cual en la mayoría de los casos, es usual que se administre un tratamiento combinado.

Por otro lado, la elección de la administración de terapias neoadyuvantes (aquellas administradas de manera prequirúrgica), se hace teniendo en cuenta ciertas características del cáncer, como por ejemplo el estadio y la invasión tumoral. Como es evidente en este caso una adecuada estadificación previa del tumor puede influir en la eficacia del tratamiento administrado. Dentro de las terapias neoadyuvantes están la radioterapia (de ciclo largo o corto) y la quimioterapia “El esquema de Quimioterapia estándar es la combinación de oxaliplatino y una fluoropirimidina” (19). Actualmente no existe un régimen establecido para determinar cuál de estas dos opciones usar como terapia de elección debido a que como fue mencionado anteriormente, el estadio del tumor juega un papel muy importante en esta decisión. Se recomienda que entre peor sea el pronóstico del paciente, se emplee la mayor cantidad de terapias combinadas “El hecho de recibir múltiples fármacos activos en líneas sucesivas de tratamiento, si el estado general del paciente lo permite, es lo que ha permitido incrementar la supervivencia (y no tanto la secuencia que se utilice)” (19).

Las terapias neoadyuvantes, han mostrado resultados bastante prometedores y significativamente positivos, es por esto que la terapia adyuvante ha sido desplazada a un segundo plano y realmente solo se indica en aquellos pacientes en quienes no se administró una terapia neoadyuvante o en ciertos casos especiales. Cuando se hace referencia a las terapias adyuvantes, la radioterapia no suele ser el tratamiento de elección y esto se debe a su alta tasas de toxicidad local, es por esto que la quimioterapia estándar suele ser a la que se acude en casos postquirúrgicos. Se recomienda que este tipo de terapias sean administradas en un lapso no mayor a 8 semanas después de la cirugía.

A grandes rasgos y de manera concluyente, es evidente que el tratamiento de elección depende de la estadificación posterior al diagnóstico del cáncer. La Imagen 1 muestra un algoritmo que permite orientar el tratamiento adecuado dependiendo del estadio.

Figura 1. Algoritmo tratamiento cáncer colorrectal según estadio.



Extraído y adaptado de Figuero L, Tocino RV, Fonseca E, Cigarral B, Casado D, Barrios B, et al. Cáncer colorrectal. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2021 Jan;13(24):1335–44

## Metodología de la investigación

### *Tipo y diseño del estudio*

Estudio descriptivo de cohorte transversal utilizando la base de datos del Centro de Coloproctología y Endoscopia de Bogotá. Se realiza una recolección de los datos de manera retrospectiva con la revisión manual de registros clínicos entre los años 2016-2020.

Anaolisis bivariado. Pruebas y tener concepto clsatrp

### *Población y muestra*

Pacientes adultos mayores de 18 años que fueron llevados a estratificación de cáncer rectal con ERUS y a RM.

### *Estrategia de muestreo*

Es una muestra no probabilística por conveniencia.

- Criterios de inclusión
  - Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de cáncer rectal llevados a estratificación con ERUS.
  - Pacientes atendidos en el Centro de Coloproctología y Endoscopia de Bogotá.
  - Pacientes a los que se les haya realizado RMN.
- Criterios de exclusión
  - Pacientes que no cuentan con los registros necesarios para completar la información necesaria durante la recolección.

### *Variables*

Nombre	Naturaleza	Unidad de medida
Síntoma preliminar	Nominal	1. Síntomas defecatorios 2. Cistocele 3. Incontinencia fecal

		<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Fistula anorrectal</li> <li>5. Lesión de recto</li> <li>6. Dolor y tenesmo rectal</li> <li>7. Rectocele</li> <li>8. Masa anal</li> </ul>
Inspección	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Anatomía del ano</li> <li>10. Lesiones en piel</li> <li>11. Cambios en el anodermo</li> <li>12. Cambios en el esfínter anal</li> <li>13. Fístulas</li> </ul>
Tacto rectal	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>14. Estado del esfínter</li> <li>15. Ampolla rectal libre u ocupada</li> <li>16. Tamaño de ambos lóbulos o global</li> <li>17. Presencia del surco medio o su borramiento</li> <li>18. Límites</li> <li>19. Estado de la superficie</li> <li>20. Consistencia</li> <li>21. Sensibilidad</li> <li>22. Temperatura</li> </ul>
Puborrectal	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>23. Condición asas</li> <li>24. Contracción voluntaria</li> <li>25. Contracción masa muscular anterior</li> <li>26. Masas</li> <li>27. Desgarros</li> <li>28. Fibrosis</li> </ul>
Canal anal ERUS	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>29. Defectos esfinterianos</li> <li>30. Asas puborrectales</li> <li>31. Cambios en canales anales</li> <li>32. Lesiones: masas, fístulas, fibrosis</li> <li>33. Ganglios</li> </ul>
Cortes ERUS descritos	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>34. Si</li> <li>35. No</li> </ul>
Patología	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>36. Normal</li> <li>37. Neoplasia</li> <li>38. Procesos inflamatorios</li> <li>39. Fibrosis</li> </ul>
Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>40. Femenino</li> <li>41. Masculino</li> </ul>
Antecedentes familiares	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>42. Historia de cáncer</li> <li>43. No historia de cáncer</li> </ul>
Antecedentes personales	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>44. Patológicos</li> <li>45. Farmacológicos</li> <li>46. Toxicológicos</li> <li>47. Estilo de vida: activo</li> <li>48. Estilo de vida: sedentario</li> <li>49. Alimentación</li> </ul>

Colonoscopia previa	Nominal	50. Normal 51. Anormal
Resonancia Magnética	Nominal	52. Con alteraciones 53. Sin alteraciones

#### *Proceso de recolección de información*

- La recolección de la información se realizará a partir de la recopilación documental de fuentes secundarias por parte de los miembros asociados al proyecto, por medio de historias clínicas de los pacientes atendidos en el Centro de Coloproctología y Endoscopia mediante el sistema Vitalsis, durante los años 2015-2020.
- La recolección de datos se llevó a cabo desde el año 2016 hasta el febrero 2020.
- Los datos serán recogidos vía online mediante la herramienta Hojas de cálculo de Google Drive que permite a los investigadores introducir datos de manera simultánea que quedan almacenados en un archivo que cuenta con contraseña para el ingreso a la hoja de recolección de datos.
- Para el proceso de análisis de los resultados, es necesario contactar a los pacientes con el diagnóstico de cáncer de recto y/o canal anal para evaluar la posibilidad de obtener información sobre otros estudios imagenológicos que les hayan realizado, siendo de nuestro interés la resonancia magnética para poder definir si hubo hallazgos adicionales o complementarios en la ultrasonografía endoscópica de recto.
- Los datos de los pacientes no son identificables, serán usados anónimamente en el estudio.

#### *Instrumentos de medición*

- La mayoría de los datos son objetivos y no hay lugar a conjeturas por parte del encargado de llenar la base, se realizará una auditoría en la recolección de datos por parte de los autores principales para regular la calidad de la información recolectada.

- Se cuenta con una tabla de definición y operacionalización de las variables para minimizar riesgo de la definición de los datos.

### *Control de sesgos*

- Método de selección de pacientes fue con base a información obtenida de fuentes secundarias de información como registros o expedientes
- El resultado de algunos de los paraclínicos que se tomaron como variables, son operador dependiente.
- Pérdida de seguimiento de los pacientes a través del tiempo después de sus controles médicos.
- Sesgo de selección: es un sesgo por pérdida de seguimiento. Se incluirán a todos los pacientes que cumplan con los criterios de selección para garantizar que no haya exclusión por causas diferentes a las expuesta en estos.
- Sesgo de confusión: Todos los resultados que sean derivados de estudios observacionales están potencialmente influenciados por sesgos de confusión, pueden resultar en una sobre o subestimación de la asociación real. En este tipo de estudios (observacionales) el sesgo de confusión se entiende como un problema de comparabilidad cuyo origen está ligado a la imposibilidad de realizar una asignación aleatoria de la exposición de los sujetos de estudio. Es así, que las variables confusoras no quedan igualmente distribuidas entre los grupos de contraste, y los sujetos reciben la exposición por diferentes motivos que dependen de patrones culturales y socioeconómicos. Como estrategia para evitar este sesgo se propone seguir los criterios definidos y claros para medir las variables establecidas.

### *Plan de análisis*

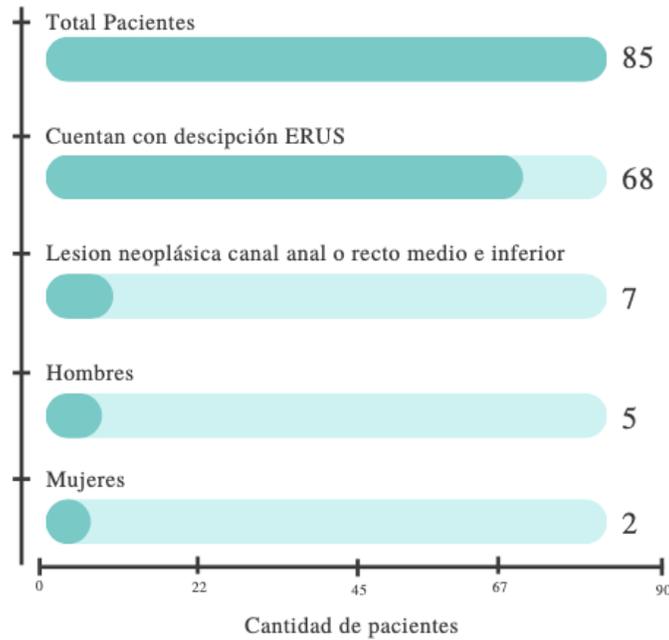
Se realizará un análisis descriptivo de los datos, las variables continuas serán expresadas como promedio y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico para medidas con y sin distribución normal según el resultado del test de Shapiro-Wilk. Las variables categóricas se presentarán con frecuencias absolutas y proporciones. Los datos categóricos se compararon entre dos grupos mediante la prueba de Chi cuadrado. Los datos continuos, con distribución anormal, se comparan entre dos grupos con la prueba Mann Whitney y entre tres grupos con la prueba Kruskal Wallis. El valor de P se considerará estadísticamente significativo  $< 0,05$ .

Conceptos,

### **Resultados de la investigación**

El Centro de Coloproctología y Endoscopia de Bogotá maneja un volumen de aproximadamente 500 pacientes al año. Dentro de estos se manejan patologías de alta, mediana y baja complejidad. En el Anexo 1 se evidencia que, dentro de las patologías rectales que fueron tratadas en la institución durante el año 2016 y 2020, se obtuvieron 85 historias clínicas de pacientes con cáncer de recto. Dentro de estas se observa que el motivo de consulta promedio fue la incontinencia fecal, una inspección externa aparentemente normal con un tacto rectal alterado en el 58% de los pacientes, predominando el esfínter hipotónico. Del total de esos pacientes, como se muestra en la gráfica 1, sólo 68 cumplen con el requisito de tener descripción de la ultrasonografía endoscópica de recto, mientras que 17 no cuentan con este resultado. Se excluyeron pacientes que tenían resultados con lesiones benignas, lesiones neoplásicas de recto superior o que no mostraron alteración. Finalmente quedaron 7 pacientes con diagnóstico final de lesión neoplásica de canal anal o recto medio e inferior, siendo 5 de estos individuos de sexo femenino y 2 de sexo masculino.

Grafica 1. Recolección de datos Centro de coloproctología 2016-2020.



ERUS: Ultrasonografía endoscópica endorectal.

En la tabla 2 se encuentran los resultados de las RMN, en donde se evidencia que ningún paciente tuvo compromiso esfinteriano, ninguno contaba con compromiso ganglionar, 2 pacientes tenían T2 del compromiso tumoral en la clasificación TMN y 5 pacientes contaban con mayor extensión tumoral, con un T3.

Tabla 2. Resultados radiológicos resonancia magnética nuclear (RMN) de los pacientes con cáncer de recto en el Centro de Coloproctología y Endoscopia 2016-2020

	Compromiso tumoral (T)	Compromiso ganglionar (N)	Compromiso esfinteriano
Paciente 1	T3	NO	No
Paciente 2	T2	NO	No
Paciente 3	T3	NO	No
Paciente 4	T3	NO	No
Paciente 5	T3	NO	No
Paciente 6	T3	NO	No
Paciente 7	T2	NO	No

En la tabla 3 se encuentran descritas todas las variables que se tienen en cuenta cuando se realiza una ERUS. Se evidencia que en la mayoría de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión la lesión neoplásica se encontró en el recto inferior a una distancia promedio de 5 cm del canal anal, con un tamaño promedio de 25 centímetros de circunferencia. Siendo estos hallazgos los probables causantes del motivo de consulta más frecuente que fue la incontinencia fecal, dando a entender la pérdida de funcionalidad esfinteriana de estos pacientes. A pesar de la extensión de las lesiones, ninguno de los pacientes tuvo compromiso del pubo rectal y tenían la pelvis libre.

Llama la atención que en los resultados de la tabla 3, se evidencia que un paciente contaba con compromiso ganglionar y otro con compromiso esfinteriano (no evidentes en la RMN). En cuanto al compromiso tumoral (T), 4 pacientes obtuvieron una menor extensión que la descrita en la RMN con un T2 y los otros 3 pacientes obtuvieron T3 dentro de la clasificación de TMN para cáncer.

*Tabla 3. Resultados radiológicos de ultrasonografía endoscópica endorectal (ERUS) de los pacientes con cáncer de recto en el Centro de Coloproctología y Endoscopia 2016-2020*

	Localización rectal	Distancia del canal anal (cm)	Circunferencia (cm)	Compromiso pubo rectal	Fija a la pared rectal	Libre pelvis	Compromiso tumoral (T)	Compromiso ganglionar (N)	Compromiso esfinteriano
Paciente 1	Inferior	3	25	Libre	Si	Si	T2	N0	No
Paciente 2	Medio	7	25	Libre	Si	Si	T2	N0	No
Paciente 3	Inferior	5	50	Libre	Si	Si	T2	N0	No
Paciente 4	Inferior	6	60	Libre	Si	Si	T3	N0	No
Paciente 5	Inferior	5	25	Libre	Si	Si	T3	N1	No
Paciente 6	Inferior	5	25	Libre	SI	SI	T3	N0	Si
Paciente 7	Inferior	5	25	Libre	Si	SI	T2	N0	No

### **Discusión y conclusiones**

Una adecuada y temprana estadificación del cáncer es fundamental para la elección del tratamiento apropiado y la eficacia del mismo. Tanto la RMN como la ERUS, permiten una estadificación loco regional mediante la clasificación TMN, del cáncer de recto bajo y medio con una alta sensibilidad

diagnostica y es por esto que ambas son pruebas de gran utilidad en el manejo de esta patología. La ultrasonografía de recto es una herramienta de reciente implementación, segura y sin complicaciones, que ha demostrado tener una gran utilidad en la caracterización de lesiones neoplásicas de recto medio e inferior en estadios tempranos. Esto se debe a que permite la visualización dinámica y en alta definición del compromiso inicial de la pelvis, la infiltración de la misma y del músculo puborectal.

Dentro de los resultados que fueron expuestos previamente, cabe resaltar algunos datos expuestos en la tabla 4, dentro de los cuales se observa que, en 5 de los 7 pacientes analizados, el compromiso tumoral resultó teniendo la misma extensión tanto en la ERUS como en la RMN. Sin embargo, cobra relevancia que, en 2 de estos pacientes la extensión tumoral (T) fue menor en la ERUS que en la RMN. Adicionalmente, la RMN no mostró compromiso ganglionar en ninguno de los pacientes, mientras que la ERUS mostró un paciente con dicha característica.

*Tabla 4. Comparación Clasificación TMN de ERUS vs RMN de los pacientes con cáncer de recto en el Centro de Coloproctología y Endoscopia 2016-2020*

	ERUS		RMN	
	Compromiso tumoral (T)	Compromiso ganglionar (N)	Compromiso tumoral (T)	Compromiso ganglionar (N)
Paciente 1	T2	N0	T3	N0
Paciente 2	T2	N0	T2	N0
Paciente 3	T2	N0	T3	N0
Paciente 4	T3	N0	T3	N0
Paciente 5	T3	N1	T3	N0
Paciente 6	T3	N0	T3	N0
Paciente 7	T2	N0	T2	N0

ERUS: ultrasonografía endoscópica endorectal. RMN: resonancia magnética nuclear.

Actualmente la guía de práctica clínica del Ministerio de Salud de Colombia junto con el Instituto Nacional de Cancerología del 2013, describen diversos métodos de prevención y diagnósticos para un

tratamiento integral del cáncer de colon y recto. Se demostró mediante varios estudios expuestos en la guía que la ERUS resulta ser un método de enfoque para la estadificación de dicha patología, con una sensibilidad mayor que la RMN en el compromiso temprano tumoral (T0), e igual en los estadios de T1 al T4. Respecto al compromiso ganglionar (N), la ERUS muestra una sensibilidad y especificidad moderada (2).

Por otro lado, en el estudio realizado por Bruening W. et al en 2014, se concluye que la ERUS es preferible a la tomografía computarizada para la estadificación T preoperatoria del cáncer rectal (evidencia baja). Asimismo, con evidencia baja, sugieren que la TC, RMN y ERUS son comparables para la estadificación N del cáncer rectal, debido a que todas tienen sensibilidad limitada (3).

En conclusión, con los resultados que se obtuvieron en nuestro estudio se describen por primera vez en una muestra de población colombiana los hallazgos de la estadificación en el cáncer de recto medio e inferior utilizando ERUS y demostrando resultados levemente más completos como los vistos en los pacientes 1, 3 y 5, en los cuales se encontró una diferencia del tamaño tumoral y del compromiso metastásico ganglionar. De lo anterior, en comparación con los demás estudios analizados de la guía nacional y un estudio internacional, se evidencia como la ERUS es una herramienta con múltiples ventajas que es complementaria a la RMN en la estadificación temprana de neoplasias rectales, en cuanto al compromiso tumoral y ganglionar.

### **Aspectos éticos de la investigación**

Siguiendo los lineamientos éticos y de calidad en investigación en seres humanos de la Declaración de Helsinki y la resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y

administrativas para la investigación en salud, el presente estudio se acogerá a las directrices establecidas. Esta investigación se clasifica como investigación con riesgo mínimo ya que no se realiza intervención sobre variables fisiológicas de los pacientes al tratarse de una recolección retrospectiva de datos. Se preservará la identidad y datos personales de los participantes en la investigación según la Ley Estatutaria de Habeas Data. Los datos recolectados en la presente investigación serán conocidos exclusivamente por el grupo investigador y serán utilizados únicamente para los fines del presente estudio.

### **Referencias bibliográficas**

1. World Health Organization International Agency for Research on Cancer. The Global Cancer Observatory. [Internet] Lyon, France: 2021 [Consultado 2021, Marzo 03] Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-fact-sheets.pdf>
2. Ministerio de Salud y Protección Social - IETS. Guía de Práctica Clínica para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento integral, seguimiento y rehabilitación del cáncer de colon y recto. [Internet] Colombia 2017 [Consultado 2021, Marzo 03] Disponible en: [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_500/GPC\\_cancer\\_colon/GPC\\_Ca\\_colon\\_Profesionales2daEd.pdf](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_500/GPC_cancer_colon/GPC_Ca_colon_Profesionales2daEd.pdf)

3. Bruening W, Sullivan N, Paulson EC, Zafar H, Treadwell J, Schoelles K. Imaging Tests for the Staging of Colorectal Cancer. Comparative Effectiveness Review. Agency Healthc Res Qual. [Internet] Estados Unidos 2014; [Consultado 2021, Marzo 06] (14-EHC046-EF):142. Disponible en: [www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm](http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm).
4. David P Ryan, Miguel A Rodriguez-Bigas. Overview of the management of rectal adenocarcinoma. [Internet] Estados Unidos; UpToDate; 2021. [Consultado 2021, Marzo 06] Disponible en: [https://www-uptodate-com.ezproxy.unbosque.edu.co/contents/overview-of-the-management-of-rectal-adenocarcinoma?search=rectal%20cancer%20treatment&source=search\\_result%20selected%20Title%3D2~150&usage\\_type=default%20display\\_rank%3D2](https://www-uptodate-com.ezproxy.unbosque.edu.co/contents/overview-of-the-management-of-rectal-adenocarcinoma?search=rectal%20cancer%20treatment&source=search_result%20selected%20Title%3D2~150&usage_type=default%20display_rank%3D2)
5. J.C. Carmichael and S. Mills . ASCRS (American Society of Colon and Rectal Surgeons), The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery, [Internet] Estados Unidos; Springer International Publishing; 2016 [Consultado 2021, Abril 20] Disponible en: DOI 10.1007/978-3-319-25970-3\_1
6. [Ronald Bleday, David Shibata, Michael H Rosenthal](#). Pretreatment local staging evaluation for rectal cancer. [Internet] Estados Unidos; UpToDate; 2021. [Consultado 2021, Agosto 27] Disponible en: [https://www-uptodate-com.ezproxy.unbosque.edu.co/contents/pretreatment-local-staging-evaluation-for-rectal-cancer?search=cancer%20de%20recto%20ultrasonografia&topicRef=2674&source=see\\_link](https://www-uptodate-com.ezproxy.unbosque.edu.co/contents/pretreatment-local-staging-evaluation-for-rectal-cancer?search=cancer%20de%20recto%20ultrasonografia&topicRef=2674&source=see_link)
7. Boot J, Gomez-Munoz F, Beets-Tan RGH. Imaging of rectal cancer. Radiologe. [Internet] Springer International Publishing. 2019 [Consultado 2021, Mayo 17]; 59(S1):46–50. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00117-019-0579-5>
8. Carlson BM. Embriología humana y biología del desarrollo. 5 Ed. España: Elsevier; 2014
9. Ratto C, Parrello A, Donisi L, Litta F. Colon, Rectum and Anus: Anatomic, Physiologic and Diagnostic Bases for Disease Management. Springer International Publishing; 2017

10. Ross M, Pawlina W. *Histología Texto y Atlas*. 7 Ed. España: Wolters Kluwer; 2015
11. Kim NK. Total Mesorectal Excision and Preservation of the Pelvic Autonomic Nerves: Technical Tips and Pitfall. In *Surgical Treatment of Colorectal Cancer 2018* (pp. 119-129). Springer, Singapore
12. Netter FH. *Atlas de anatomía humana*. 6 Ed. España: Elsevier; 2014
13. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología ESE. Manual para la detección temprana del cáncer de colon y recto. [Internet] Colombia: Fenix Media Group Ltda. 2015 [Consultado 2021, Julio 08];62. Disponible en: <https://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/Colon>
14. Barrera E A, Mansilla E J, Bannura C G, Illanes F F, Contreras P J, Zúñiga T C, et al. Tratamiento de la rectitis actínica hemorrágica con aplicación tópica de formalina al 4%. *Rev Chil Cir*. [Internet] Chile, 2011 [Consultado 2021, Febrero 15] ;63(4):394–8. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262011000400010&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262011000400010&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
15. Paquette IM, Vogel JD, Abbas MA, Feingold DL, Steele SR. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Chronic Radiation Proctitis: Diseases of the Colon & Rectum. [Internet] Estados Unidos: 2018 [Consultado 2021, Diciembre 04 ] ;61(10):1135–40. Available from: <http://journals.lww.com/00003453-201810000-00004> doi: 10.1097/DCR.0000000000001209
16. Ana Eguino Villegas, Ana Isabel Fernández Crespo, Belén Fernández Sanchez, Graciela García Alvarez, Carolina Pascual Fernández. *Cáncer colorrectal una guía práctica*. Asociación Española Contra El Cáncer AECC; [Internet] España; 2002. [Consultado 2021, Febrero 21] Disponible en: <https://www.contraelcancer.es/sites/default/files/migration/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-ano/documentos/guia-cancer-colorrectal.pdf>

17. Jorge A. Hequera. RELATO ANUAL 2014: Estadificación Del Carcinoma Del Recto / capítulo 8: Estadificación por Anatomía Patológica| 2014. 25;3.
18. [Finlay A Macrae, Aparna R Parikh, Rocco Ricciardi](#). Clinical presentation, diagnosis, and staging of colorectal cancer. [Internet] Jul 27, 2021. [Consultado 2021, Febrero 15] Disponible en: [https://www-uptodate-com.ezproxy.unbosque.edu.co/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-staging-of-colorectal-cancer?search=cancer%20rectal&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=defaul&display\\_rank=3#H9](https://www-uptodate-com.ezproxy.unbosque.edu.co/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-staging-of-colorectal-cancer?search=cancer%20rectal&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=defaul&display_rank=3#H9)
19. Figuero L, Tocino RV, Fonseca E, Cigarral B, Casado D, Barrios B, et al. Cáncer colorrectal. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. [Internet] España; Elsevier. 2021 [Consultado 2021, Marzo 05] ;13(24):1335–44. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304541221000032>

## Anexos

### Anexo 1. Pacientes cáncer de recto Centro de Coloproctología y Endoscopia 2016-2020

FECHA DE ATENCIÓN	SINTOMA PRELIMINAR	INSPECCIÓN	TACTO RECTAL	PUBORECTAL	CANAL ANAL ERUS	CORTES ERUS DESCRITOS (si/no)	PATOLOGÍA
12/02/16	Síntomas defecatorios. Cistocele	Normal	cistocele y rectocele GII no descenso perineal normal rexxxxx	Asas del puborectal conservados		SI: sagital	CISTOCELE RECTOCELE GII

25/02/16	incontinencia fecal leve	Normal	Canal anal largo. Puborectal mala contracción voluntaria, pero contracción a expensas del puborectal.	Normal	Canal anal superior: el esfínter anal interno y el musculo puborrectal se evidencian anatómicamente normales. Canal anal medio: Anatómicament e normal. Canal anal inferior: El haz subcutáneo del esfínter anal externo se evidencia anatómicamente normal.	SI: sagital, coronal y diagonal	ULTRASONIDO ENDOANAL SIN DEFECTOS ANATOMICOS APARENTES
07/06/16	Incontienecia Fecal	Normal	Justo sobre la línea dentada se encuentra lesión neoplásica lateral izquierda de 2 cm de diámetro con pediculacione s		El esfínter externo se observa con heterogenicidad anterior, y solo se observa integro en su porción anterior las inferior de su longitud en el tercio medio del canal anal. se observan con un defecto muscular anterior entre 67 - 78°, reemplazado por tejido fibrotico	SI: sagital, coronal y diagonal	LESION NEOPLASICA DEL CANAL ANAL
14/06/16	Incontienecia Fecal	Disminución subjetiva del cuerpo perineal.	Fibrosis del Canal anal post episiotomías. En el eje de las 4 endurecimien to.	Puborectal con escasa contracción voluntaria y escasa contracción de la masa muscular anterior.	el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto mayor a 100 grados reemplazado por tejido fibrotico. Asas del puborectal conservados. .	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO MUSCULAR ANTERIOR DEL ESFINTER EXTERNO DE 100 GRADOS. EN TODA LA EXTENSION DEL CANAL ANAL
23/06/15	Incontienecia Fecal	Disminución subjetiva del cuerpo perineal.	Canal anal corto	Puborectal con buena contracción voluntaria, pero escasa contracción de la masa muscular anterior.	el esfínter externo se observa con heterogenicidad anterior, y solo se observa integro en su porción anterior las inferior de	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO MUSCULAR ANTERIOR DEL ESFINTER EXTERNO ENTRE 67-78° EN CANAL ANAL MEDIO Y SUPERIOR

					su longitud en el tercio medio del canal anal. se observan con un defecto muscular anterior entre 67 - 78°, reemplazado por tejido fibrotico.		
11/08/16	Incontinencia fecal	Normal	Normal	Normal	Canal anal medio: el esfínter externo se observa completo pero con escasa heterogenicidad anterior. Canal anal inferior: Porción superficial del esfínter externo normal.	SI: sagital, coronal y diagonal	NO DEFECTOS DEL ESFINTER PORCION ANTERIOR CON ESCASA HETEROGENICIDAD.
08/09/16	Incontinencia fecal	Cambios en el anodermo. Ano infundibular	Mala contracción voluntaria. Fibrosis hemicircunferencia anterior endurecimiento.	Puborectal disminuido de tamaño disminución de la masa muscular anterior y posterior.	el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto mayor a 128 grados reemplazado por tejido fibrotico. Asas del puborectal conservados.	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO MUSCULAR ANTERIOR DEL ESFINTER EXTERNO DE 128° EN CANAL ANAL MEDIO Y SUPERIOR. MUSCULO ABUNDANTE HETEROGENECEIDAD.
22/09/16	Incontinencia Fecal	Disminución subjetiva del cuerpo perineal	Canal anal corto.	Puborectal con escasa contracción voluntaria y escasa contracción de la masa muscular anterior.	El esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto mayor a 100 grados reemplazado por tejido fibrotico. Asas del puborectal conservados.	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO MUSCULAR ANTERIOR DEL ESFINTER EXTERNO DE 100 GRADOS EN TODA LA EXTENSION DEL CANAL ANAL
22/09/16	Incontinencia Fecal	Disminución subjetiva del cuerpo perineal.	Canal anal corto	Puborectal con escasa contracción voluntaria y escasa contracción de la masa muscular anterior.	el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO MUSCULAR ANTERIOR DEL ESFINTER EXTERNO DE 100 GRADOS EN TODA LA EXTENSION DEL CANAL ANAL

					un defecto mayor a 100 grados reemplazado por tejido fibrotico. Asas del puborectal conservados.		
27/09/16	Incontinencia Fecal	defecto esfinteriano anterior.	Canal anal corto. Puborectal con escasa contracción voluntaria y escasa contracción de la masa muscular anterior.	Puborectal con escasa contracción voluntaria y escasa contracción de la masa muscular anterior. Asas del puborectal conservados.	Canal anal: el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto mayor a 100 grados reemplazado por tejido fibrotico.	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO MUSCULAR ANTERIOR DEL ESFINTER EXTERNO DE 100 GRADOS EN TODA LA EXTENSION DEL CANAL ANAL
23/08/18	Incontinencia fecal.	Normal	Normal , desgarro antiguo	Lesión del puborectal	Se evidencia un desgarro antiguo de la rama anterior del puborectal derecho y fibrosis anterior anterior con defecto del esfínter interno cuadrantes anteriores. Defecto mixto de esfínteres	SI: sagital, coronal y diagonal	DESGARRO ANTIGUO DE LA RAMA ANTERIOR DEL PUBO RECTAL DERECHO. FIBROSIS ANTERIOR DERECHA DEL ESFINTER INTERNO ANTERIOR.
06/10/16	Incontinencia fecal.	Normal, buen cuerpo perineal.	No defectos esfinterianos, buen cuerpo perineal.		Canal anal superior: el esfínter anal interno y el músculo puborrectal se evidencian antomicamente normales. Canal anal medio: presenta gran heterogenicidad de los haces musculares anteriores, con un área anterior de 120 grados de defecto muscular. Canal anal inferior: el haz subcutáneo del esfínter anal externo se evidencia natomicamente normal.	SI: Sagital, coronal y diagonal	DEFECTO MUSCULAR ANTERIOR DE 120°. CON MARCADA HETEROGENICIDAD MASA MUSCULAR ANTERIOR.

18/10/16	Fistula ano-rectal.	cresta cutánea posterior. Fisura anal posterior cronica	Lesiones condilomatosas canal anal.	Asas del puborectal conservados.	el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto mayor a 100 grados reemplazado por tejido fibrotico.	SI: sagital, coronal y diagonal	SS/ XXXXXXXX CONDILOMAS.
18/10/16	fisura anal que no cicatriza	cresta anterior y xxx grande posterior una fisura anal en línea media anterior y posterior (eje/12) (eje/7) escxxxxxxx	No defectos del esfínter.			SI: sagital, coronal y diagonal	
14/06/16	Incontinencia fecal	Normal.	Normal.			SI: sagital, coronal y diagonal	
25/10/16	Incontinencia fecal	Disminución subjetiva del cuerpo perineal.	Canal anal corto.	Puborectal con escasa contracción voluntaria y escasa contracción de la masa muscular anterior.	el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto anterior de 117 grados.	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO DEL PUBO RECTAL EN SUS SEGMENTOS ANTERIORES DEFECTO ANTERIOR DEL ESFINTER EXTERNO DE 117°
25/10/16	Incontinencia fecal	Normal	Contracción voluntaria a expensas del puborectal, Haces del pubo rectal normales.			SI: sagital, coronal y diagonal	
03/11/16	Lesión ulcerada de recto	Tejido adenomatoso prolapsado	Canal anal corto con tejido adenomatoso prolapsado lateral izquierdo, a 3 cms del reborde anal, lesión neoplásica fija a la pared rectal, móvil de la pelvis.		Canal anal corto	SI: transversales y sagitales	LESION NEOPLASICA ANTERO LATERAL IZQUIERDA EN RECTO INFERIOR CON COMPROMISO COMPLETO DE LA MUSCULAR PROPIA (T2) NO EVIDENCIA DE GANGLIOS LINFATICOS DE SIGNIFICADO PATOLOGICO

01/12/16	Dolor y tenemso rectal	Normal. Adenopatias inguinales.	Por encima de la línea dentada en la cara anterior del recto inferior se palpa rugosidad de la pared. No ulcera No otros hallazgos al tacto rectal.		Canal anal superior: Puborectal normal. Canal anal medio: Esfínter interno y externo normal. Canal anal inferior: Porción superficial del esfínter externo normal.	SI: sagital, coronal y diagonal	NO DEFECTOS DEL ESFINTER. ULTRASONIDO ESCENCIALMENTE NORMAL.
22/12/16	Incontinencia fecal	Normal.	Normal.		Canal anal superior: Por exploración vaginal se evidencian todo el haz de los puborectales donde se observa un desgarro del haz lateral derecho en su segmento mas anterior. Canal anal medio: el esfínter anal interno y externo se observan normales sin defectos. Canal anal inferior: Porción superficial del esfínter externo normal.	SI: sagital, coronal y diagonal	NO DEFECTOS DEL ESFINTER. DESGARRO DEL PUBORECTAL DERECHO EN SU PORCION ANTERIOR.
27/12/16	Fistula ano-rectal.	Cicatriz de granuloma de fistula cicatrizada, no permeable en el momento, se manipula y trata de inyectar agua oxigenada a través de este durante la segunda fase del examen.	Normal	Normal	Canal anal medio: Esfínter interno y externo normal. Canal anal inferior: Porción superficial del esfínter externo normal. Despues de la inyección de agua oxigenada se observa en cuadrante lateral izquierdo posible trayecto pero solo a nivel subcutáneo, sin evidenciar un claro trayecto a través del canal anal.	SI: sagital, coronal y diagonal	NO DEFECTOS DEL ESFINTER ULTRASONIDO ESCENCIALMENTE NORMAL. FISTULA ANORECTAL EN EL MOMENTO NO PERMEABLE, CON ORIFICIO SECUNDARIO CERRADO EN EL MOMENTO DEL EXAMEN.

24/01/17	Lesión de recto	Normal	Lesion en la circunferencia anterior del tercio inferior justo proximal a la línea dentada			SI: sagital y transversal	LESION NEOPLASICA EN LA CIRCUNFERENCIA ANTERIOR DEL RECTO INFERIOR PROXIMAL A LA LINEA DENTADA.
16/02/17	Lesión de recto	Normal	En recto medio lesión móvil que ocupa todo el cuadrante lateral derecho de la circunferencia		Se utilizó globo con agua para rellenar y distender el recto para poder evaluar	SI: transversales y sagitales	LESION NEOPLASICA EN RECTO MEDIO
26/01/17	Fistula ano-rectal	En el eje de las 3 a 2 cm del reborde anal presenta orificio externo granulomatoso.	Normal		ERUS fístula en herradura en el eje en sólo orificio secundario de su fístula	SI: sagital, coronal y diagonal	FISTULA ANORECTAL EN HERRADURA.
23/02/16	Rectocele	Rectocele GII.	Rectocele GII	Asas del puborectal conservados.	el esfínter externo se observa con gran disminución en su masa muscular anterior, con abundante tejido fibrotico heterogéneo, constituyendo casi una cloaca.	SI: sagital.	RECTOCELE GII DISMINUCIÓN DE LA MASA MUSCULAR ANTERIOR FIBROTICO QUE CONSTIUYE CASI UNA CLOACA.
28/02/17	Incontinencia Fecal	Cuerpo perineal separado el ano de la vagina, con escaso contenido muscular. Ectropion de la mucosa y se visualizaanastomosis mucocutanea.	Masa muscular disminuida.		La masa muscular se evidencia heterogenea, con disminución de la masa del esfínter interno y externo. No se identifica estructura del puborectal.	sagital, coronal y diagonal	ALTERACION HETEROGENEA DEL ESFINTER INTERNO Y EXTERNO CON DISMINUCION DE SU MASA MUSCULAR. NO IDENTIFICACION DEL PUBORECTAL.
28/03/17	Incontinencia Fecal	Normal	Contracción disminuida.	Asas del puborectal también con heterogeneidad, seguramente por desgarros parciales anteriores, en el lado derecho	el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal del esfínter externo. Sin defecto esfinteriano.	SI: sagital, coronal y diagonal	DISMINUCION DE LA HETEROGENEIDAD DEL ESFINTER EXTERNO EN SU CARA ANTERIOR SIN DEFECTOS. CAMBIOS EN EL PUBORECTAL DERECHO.
25/04/17	Incontinencia fecal	Normal		Normal. Asas del puborectal conservados	el esfínter externo se observa normal sin defectos esfinterianos.	SI: sagital, coronal y diagonal	RECTOCELE GRADO II

					Asas del puborectal conservados. No defectos esfinterianos.		
25/04/17	LESION ELEVADA SUBEPITELIAL DEL RECTO	LESION ELEVADA SUBEPITELIAL DEL RECTO	LESION ELEVADA SUBEPITELIAL DEL RECTO	LESION ELEVADA SUBEPITELIAL DEL RECTO	LESION ELEVADA SUBEPITELIAL DEL RECTO	LESION ELEVADA SUBEPITELIAL DEL RECTO	LESION ELEVADA SUBEPITELIAL DEL RECTO (lesión subepitelial en recto medio, no patología)
18/05/17	Incontinencia Fecal	Normal, cresta cutánea anterior.	Buen tono del esfínter no defecto del esfínter. Rectocele GII		El esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto mayor a 130 grados reemplazado por tejido fibrotico. A la evaluación transvaginal se observa asas del puborectal con desgarros antiguos bilaterales anterior izquierdo y posterior derecho. Además en la reconstrucción dinámica transrectal se documenta rectocele grado II.	SI: sagital, coronal y diagonal	HETEROGENICIDAD ESFINTERIANA ANTERIOR DE 130%. DESGARROS ANTIGUOS DEL PUBORECTAL BILATERALES. RECTOCELE GII.
25/07/17	Incontinencia fecal.	Normal		Asas del puborectal conservados.	Canal anal: el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto de 112-122 grados reemplazado por tejido fibrotico.	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO BIESFINTERICO DE 112-122°
08/08/17	Incontinencia fecal	Normal		Buena contracción del pubo rectal no se palpa defecto del esfínter			

17/08/17	Incontinencia Fecal	Cicatriz perineal en el eje de las 6 línea media anterior.	Normal.		El esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, sin defecto esfinterico, pero con marcada heterogenicidad mas hacia lateral derecho. . Asas del puborectal conservados.	SI: sagital, coronal y diagonal	CICATRIZ Y HETEROGENICIDAD DEL ESFINTER EXTERNO: MARCADA HACIA LATERAL DERECHO.
31/08/17	Incontinencia Fecal	Normal	No evidencia de rectocele.	Asas del puborectal conservados.	el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de la mitad proximal del canal anal de 117°.	SI: sagital, coronal y diagonal	HETEROGENICIDAD ANTERIOR DEL ESFINTER EXTERNO EN 117° DE LA CIRCUNFERENCIA . EN SU MITAD PROXIMAL.
07/09/17	Cáncer de Recto inferior	Normal		Pubo rectal libre, el limite mas inferior tumoral esta por encima del pubo rectal lateroposterior derecho, lesión neoplásica que involucra las paredes del recto pero es libre de la pelvis, la mayoría de la lesión ocupa el cuadrante derecho	Se utilizó globo con agua para rellenar y distender el recto para poder evaluar ecocapas, se identifica en cuadrantes derechos (izquierdo en la imagen) lesión neoplásica que compromete y rompe la muscular propia, y la lesión se ubica a través de la grasa mesorectal, sin comprometer la fascia. Justo proximal al nivel del puborectal. (menos de 5 mm). No se observan imágenes de adenopatías clínicamente significativas.	SI: sagital, coronal y diagonal	<b>LESION NEOPLASICA ANTERO LATERAL DERECHA T3 EN RECTO. INFERIOR HEMICIRCUNFERENCIA DERECHA. Nx NO EVIDENCIA DE ADENOPATIAS</b>

05/10/17	Sensación de masa anal	Orificio secundario en el eje de las 12 a un cm del reborde anal.	Normal, exploración fistula interesfinterica	Normal	Canal anal superior: Puborectal normal. Canal anal medio: Esfínter interno y externo normal. Canal anal inferior: Porción superficial del esfínter externo normal.	SI: sagital, coronal y diagonal	FISTULA INTERESFINTERICA.
02/11/17	masa inflamatoria perianal en recto y sangrado	Normal a la palpación masa perianal.	En el eje de las 4 a las 6 masa desde el reborde anal hasta a los 3cm.				
23/11/17	Incontinencia fecal	cloaca en cuerpo perineal menos de 1cm	Cicatriz anterior fibrotica anterior, fibrosis línea media anterior		Se evidencia fibrosis en la línea media anterior, con desgarramiento anterior del esfínter interno y externo en el canal anal medio e inferior de 145 grados.	SI: sagital, coronal y diagonal	CICATRIZ ANTERIOR FIBROTICA. FIBROSIS LINEA MEDIA ANTERIOR CON DESGARRO ANTERIOR DE ESFINTER INTERNO Y EXTERNO EN CUADRANTES ANTERIOR DE 145°
28/11/17	FISTULA RECTOVAGINAL	Cuerpo perineal conservado.	Buena masa muscular anterior fistula ano-vulvar 1cm entrando en cara anterior del canal anal en el eje de las 6				
30/11/17	ADENOMA EXTENSION LATERAL EN RECTO	ADENOMA EXTENSION LATERAL EN RECTO	ADENOMA EXTENSION LATERAL EN RECTO	ADENOMA EXTENSION LATERAL EN RECTO	ADENOMA EXTENSION LATERAL EN RECTO	ADENOMA EXTENSION LATERAL EN RECTO	ADENOMA EXTENSION LATERAL EN RECTO inferior. Patología adenoma tubulovelloso focos de displasia de alto grado, neoplasia intraepitelial de alto grado
14/12/17	prolapso rectal dolor rectal con sensación defecatoria, con la diarrea incontinencia fecal	Normal	Esfínter hipotónico No rectocele.		.Canal anal proximal: Normal. Canal anal distal normal. Canal anal corto, pero estructuralmente normal.	SI: Sagital, coronal y diagonal.	ESTRUCTURALMENTE NORMAL NO LESIONES, DEFECTOS ESFINTERIANOS. NO RECTOCELE.

14/12/17	Incontinencia Fecal	Normal	Normal buen cuerpo perineal	buen masa muscular anterior muy dolorosa a la palpación del puborectal. Mala contracción voluntaria del pubo rectal.	el esfínter externo se observa con heterogenicidad anterior, y solo se observa integro en su porción anterior las inferior de su longitud en el tercio medio del canal anal.	SI: sagital, coronal y diagonal	PUBO RECTAL DOLOROSO. MALA CONTRACCION. BIOFEEDBACK.
23/1/2018	fistula recto-vaginal	Normal	No defectos entre la vagina y el recto	Mala contracción del pubo rectal.		SI: sagital, coronal y diagonal	NO TRAYECTOS FISTULOSOS ENTRE LA PARED ANTERIOR DEL RECTO Y LA VAGINA DEFECTO ESFINTERIANO EXTERNO DE 176°
23/1/2018	Fisura anal (hace 2 años)	Ezcema perianal, laceraciones pequeñas en la piel	Normal, contracción suboptima del puborectal, cicatriz de esfínterotomía a lateral interna derecha.	contracción suboptima del puborecta	El esfínter externo se observa conservado y se observa <i>fibrosis cicatricial en esfínter interno en tercio inferior derecho.</i>	SI: sagital, coronal y diagonal	CICATRIZ ESFINTEROTOMIA LATERAL DERECHA
25/1/2018	Incontinencia fecal	Normal: Buen cuerpo perineal, no disminuido de tamaño.	Fibrosis canal anal		La masa muscular se evidencia heterogenea, con disminución de la masa del esfínter interno y externo en el cuadrante anterior, con un defecto de 74°.	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO ESFINTERIANO INTERNO Y EXTERNO ANTERIOR DISMINUCION DEL PUBORECTAL
25/1/2018	Incontinencia fecal	Buen cuerpo perineal	Normal buena. buena longitud de canal anal.	buen contraccion del pubo rectal. Asas del puborectal conservados.	el esfínter normal .Se observa un canal anal corto, pero no se evidencian defectos musculares.	SI: sagital, coronal y diagonal.	CANAL ANAL CORTO. NO DEFECTOS ESFINTERIANOS
30/1/2018	Incontinencia fecal	Normal	Normal	Asas del puborectal conservados.	Canal anal: el esfínter normal con un canal anal corto. Rectocele anterior Grado I.	SI: sagital, coronal y diagonal.	CANAL ANAL CORTO RECTOCELE GI
1/2/2018	Lesión en recto y sangrado.	Normal a la palpación no masa perianal.	Lesión de extensión lateral pared posterior.				LESION DURA DEPRESION CENTRAL MUY DE LA PARED A 2 CM DEL PUBO RECTAL DE 3 CM DE DIAMETRO

27/2/2018	Cancer de recto	Normal	A 6cm lesión neoplásica circunferencial que ocupa más del 60% de la luz que esta fija a las paredes justo por encima de la celda prostática.	Asas del puborectal conservados.	el esfínter externo se observa con gran heterogeneidad anterior a los largo de todo el canal anal.	SI: sagital, coronal y diagonal.	LESION NEOPLASICA CIRCUNFERENCIAL LOCALMENTE AVANZADA EN RECTO INFERIOR QUE LLEGA HASTA EL NIVEL DE LA FASCIA MESORECTAL.
15/3/2018	Incontinencia fecal	Normal	Cuerpo perineal reducido de tamaño. Defecto anterior del esfínter externo.	Asas del puborectal conservados.	Defecto anterior del esfínter externo de 102°. No defecto del esfínter interno	SI: sagital, coronal y diagonal.	DEFECTO MUSCULAR ANTERIOR DEL ESFINTER EXTERNO DE 102°
15/3/2018	pólipo de recto	Normal	Polipo pediculado de 20mm en cuadrante lateral izquierdo a 7 cm del reborde anal.			SI: sagital, coronal y diagonal.	POLIPO DE RECTO MEDIO DE 18 mm SIN COMPROMETER LA SUBMUCOSA
20/3/2018	Incontinencia Fecal	Normal	Buena contracción del pubo rectal	Normal	se visualiza esfínter externo corto en su porción anterior, con heterogeneidad anterior que compromete 105° de la circunferencia.	SI: transversales y sagitales	ESFINTER EXTERNO CORTO, DEFECTO ANTERIOR DE 105° GRADOS
20/3/2018	Dolor Anal	Normal	Normal		El esfínter externo se observa normal sin defectos esfinterianos. Asas del puborectal conservados. No defectos esfinterianos. Pubo rectal normal.	SI: sagital, coronal y diagonal	ULTRASONIDO ENDO ANAL NORMAL.
3/4/2018	Pólipo	Normal	Pólipo en recto medio			SI: sagital, coronal y diagonal	ANTECEDENTE DE ADENOMA EN RECTO NO VISUALIZACION POR ULTRASONIDO
12/4/2018	Incontinencia fecal	Anal normal	Normal no hay defecto muscular, acortamiento del canal anal buen pubo rectal.	buen pubo rectal.	El esfínter externo se observa heterogéneo en la cara anterior en un ángulo de 120 grados.	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO ESFINTER EXTERNO CARA ANTERIOR DE 120 GRADOS ESFINTER

					Esfínter interno conservado. Asas del puborectal conservado.		INTERNO CONSERVADO
24/4/2018	Melanoma anal.	Normal	Justo desde el reborde anal comprometiendo toda la hemicircunferencia derecha hay una lesión mamelonada dura de 7 cm de diámetro.		Se evidencia lesión neoplásica ocupando hemicircunferencia derecha con unos diámetros de 34 x 37 mm, con una longitud mayor de 55 mm, que compromete todo el espesor del mesorecto inferior.	SI: sagital, coronal y diagonal	MELANOMA DEL CANAL ANAL HEMICIRCUNFERENCIA DERECHA COMPROMETE HASTA LA GRASA DEL MESORECTO INFERIOR.
26/4/2018	Incontinencia Fecal	Normal	Buen esfínter buen grosor retocele grado I mala contracción voluntaria.		Canal anal: La masa muscular se evidencia heterogenea, con disminución de la masa del esfínter interno y externo en el cuadrante anterior, con un defecto de 128°.	SI: sagital, coronal y diagonal	LESION BIESFINTERICA ANTERIOR DE 128°
26/4/2018	Diarrea crónica	Anal normal	No rectocele buen puborectal, disminución del esfínter externo en su cara anterior, alteración del esfínter interno cicatriz sobre el esfínter interno en su cara anterior, con engrosamiento del resto del esfínter.	Asas del puborectal conservados.	el esfínter externo se observa con gran heterogeneidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto de 87° en su tercio medio, cara anterior reemplazado por tejido fibrotico.	SI: sagital, coronal y diagonal	PUBO RECTAL NORMAL ESFINTER INTERNO Y EXTERNO DEFECTO ANTERIOR DE 87 GRADOS EN SU TERCIO MEDIO.
15/5/2018	Incontinencia Fecal	Normal	Cuerpo perineal conservado, no rectocele, enterolcele	Asas del puborectal conservados	el esfínter externo se observa con gran heterogeneidad anterior en su tercio superior y medio. Sin evidencia de defecto	SI: sagital, coronal y diagonal	ALTERACION HETEROGENEA DEL ESFINTER ANAL EXTERNO TERCIO SUPERIOR Y MEDIO.

15/5/2018	Incontinencia Fecal	Normal	Normal	Puborectal conservado.	el esfínter externo se observa canal anal medio y superior esencialmente normal, en canal anal tercio inferior se observa en cuadrante lateral posterior derecho heterogenicidad, por fibrosis, del esfínter anal interno.	SI: sagital, coronal y diagonal	FIBROSIS CICATRICIAL POSTERO LATERAL DERECHA EN TERCIO INFERIOR DE CANAL ANAL.
17/5/2018	Tumor neuroendocrino	Normal	Normal	Asas del puborectal conservados	Las porciones del canal anal, se encuentran dentro de limites normales	SI: Sagital	ULTRASONIDO RECTAL NORMAL NO EVIDENCIA DE RECIDIVA DE TUMOR NEUROENDOCRINO.
22/5/2018	Incontinencia Fecal	Normal	Normal.	mala contracción del pubo rectal cuerpo perineal conservado.	el esfínter externo se observa canal anal superior medio e inferior conservados, sin alteraciones ni evidencia de desgarros	SI: sagital, coronal y diagonal	ULTRASONIDO ENDOANAL NORMAL.
19/7/2018	LESION DE EXTENSION LATERAL EN RECTO.	LESION DE EXTENSION LATERAL EN RECTO.	LESION DE EXTENSION LATERAL EN RECTO.	LESION DE EXTENSION LATERAL EN RECTO.	LESION DE EXTENSION LATERAL EN RECTO.	LESION DE EXTENSION LATERAL EN RECTO.	LESION DE EXTENSION LATERAL EN RECTO.
21/8/2018	Escorrimento fecal y suciedad anal post-defecatoria;	Normal	Pubo rectal normal y cuerpo perineal disminuido	Normal	Canal anal superior: el esfínter anal interno y el musculo puborrectal se evidencian anatómicamente normales. Canal anal medio: A la valoración del puborectal por via vaginal se observa desgarramiento puborectal anterior derecho Canal anal inferior: El haz subcutáneo del esfínter anal externo se evidencia	SI: sagital, coronal y diagonal	DESGARRO PUBO RECTAL ANTERIOR DERECHO NO DEFECTOS ESFINTER EXTERNO INTERNO

					anatómicamente normal.		
22/8/2018	Fistula perianal	Fistula submucosa en el eje de las 12 orificio secundario sobre reborde anal.	Normal		Inspección fístula submucosa en el eje de las 12 con orificio fistuloso sobre reborde anal	SI: sagital, coronal y diagonal	FISTULA INTERESFINTERICA MEDIA.
23/8/2018	Incontinencia Fecal	Normal	Normal , desgarro antiguo	Se evidencia un desgarro antiguo de la rama anterior del puborectal derecho y fibrosis anterior anterior con defecto del esfínter interno cuadrantes anteriores.		SI: sagital, coronal y diagonal	DESGARRO ANTIGUO DE LA RAMA ANTERIOR DEL PUBO RECTAL DERECHO FIBROSIS ANTERIOR DERECHA DEL ESFINTER INTERNO ANTERIOR.
23/8/2018	Estreñimiento crónico	Normal	Mala contraccion voluntaria		Se identifica defecto anterior del esfínter interno y externo en toda su extensión entre 109 a 114 grados.	SI: transversales y sagitales	DEFECTO ANTERIOR DEL ESFINTER INTERNO Y EXTERNO.
29/1/2019	Fistula ano-rectal.	Orificio secundario en el eje de las 9	En el eje de las 6 papila enferma sobre la línea dentada		Se observan esfínteres interno y externo integros, posterior a inyección de agua oxigenada se evalua y evidencia fistula submucosa con orificio primario en el eje de las 6 (línea media anterior).	SI: sagital, coronal y diagonal.	FISTULA ANORECTAL SUBMUCOSA EN EL EJE DE LAS 6. APARATO ESFINTERIANO NORMAL
7/3/2019	Incontinencia fecal	Cuerpo perineal disminuido de tamaño menos de un centimetro.	Esfínter hipotonico		Canal anal: el esfínter externo se observa defecto con fibrosis en cuadrante anterior del esfínter anal externo e interno.	SI: sagital, coronal y diagonal	DESGARRO, DEFECTO DEL ESFINTER ANAL EXTERNO E INTERNO. DESGARRO OBSTETRICO ANTIGUO

05/08/2020	HEMATOQUEZIA		No conclusiva		LESION POSTEROLATERAL IZQ DE 4 CM DE DIAMETRO BORDE MAS INFERIOR DEBAJO DEL PUBORECTAL	EE Gran heterogeneidad en toda la circunferencia -no se visualiza esfínter anal -	lesion neoplasica postero lateral izquierda de recto inferior
11/03/2020	Adenocarcinoma de recto a estudio (en estadificación)	Normal	Canal anal largo, infundibular. Buen tono, buena contracción del puborectal. No alcanza a palpar lesiones	Buena contracción del puborectal	Recto: A la exploración minuciosa no identifico lesiones. Mesorecto sin adenopatias Canal anal superior: el esfínter anal interno y el musculo puborrectal se evidencian anatómicamente normales. Canal anal medio: Anatómicamente normal. Canal anal inferior: El haz subcutáneo del esfínter anal externo se evidencia anatómicamente normal.	SI: sagital, coronal y diagonal	ULTRASONIDO DE RECTO Y ESFINTERES ANALES – NO SE IDENTIFICA LESION EN EL RECTO – LA LESION SE ESCAPA AL ALCANCE DEL ULTRASONIDO POR ALTURA
07/09/2017	Lesion de recto en estudio	Normal	Esfínter normal. En pared antero lateral izquierda nódulo en lóbulo prostático izquierdo .			SI: sagital, coronal y diagonal	NODULO EN LOBULO PROSTATICO IZQUIERDO.
20/12/2018	Incontinencia fecal	Disminución subjetiva del cuerpo perineal.	Esfínter hipotónico canal anal corto defecto del esfínter interno y esfínter externo, heterogeneo con desgarramiento muscular anterior	Defecto anterior máximo de 136° Asas del puborectal conservados.	el esfínter externo se observa con gran heterogeneidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto biesfinterico mayor a 100 grados reemplazado por tejido fibrotico	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO MUSCULAR BIESFINTERICO ANTERIOR DE 136°. PUBORECTAL CONSERVADO

09/06/2016	Incontinencia fecal	Normal	Ocupando todo el cuadrante lateral derecho se encuentra lesión neoplásica de 4cm por encima del reborde anal que compromete la pared, justo por encima del nivel del puborectal.		el esfínter externo se observa con heterogenicidad anterior, y solo se observa integro en su porción anterior las inferior de su longitud en el tercio medio del canal anal. se observan con un defecto muscular anterior entre 67 - 78°, reemplazado por tejido fibrotico.	SI: sagital, coronal y diagonal	LESION NEOPLASICA DEL RECTO INFERIOR
11/02/2020	Lesion submucosa a estudio.	Normal	Anastomosis a 8 cms del reborde anal. Amplia		Se logra avanzar equipo 10 cms proximales a la línea de sutura en recto medio, se explora área preanastomotico y por debajo de la anastomosi hasta la línea dentada, no evidencia de lesiones submucosas, únicamente se observa en recto medio los cambios por la anastomosis por la fibrosis y las grapas. No se identifican ganglios en grasa resorectal.	SI: sagital, coronal y diagonal	ANTECEDENTE RESECCION ANTERIOR DE RECTO. SIN EVIDENCIA DE RECIDIVA. ANASTOMOSIS NORMAL. NO LESIONES PERI ANASTOMOTICAS
07/05/2020	Incontinencia fecal	Normal	Disminución de masa muscular anterior	Buena contracción del pubo rectal.	Se evidencia un defecto biesfinterico anterior en porción media y distal de los esfínteres interno y externo, con un compromiso de 140° de la circunferencia anterior, con fibrosis asociada residual.	SI: sagital, coronal y diagonal	DEFECTO BIESFINTERICO ANTERIOR DE 140°

11/02/2020	Lesión de extensión lateral en el recto	Normal	En todo el recto hasta el alcance del dedo se evidencia lesión vellosa de extensión lateral circunferencial. Llega hasta la línea dentada. Puborectal normal.	Normal	Lesión mucosa que respeta la submucosa y la muscular propia en todas las áreas observadas, desde el recto medio hasta la línea dentada Canal anal respetado	SI: sagital, coronal y diagonal	LESIÓN VELLOSA DE EXTENSIÓN LATERAL CIRCUNFERENCIAL DESDE POR ENCIMA DEL RECTO MEDIO HASTA LA LÍNEA DENTADA. RESPETA EL CANAL ANAL.
11/02/2020	Cancer de recto	Normal	Cicatriz fibrosa hemicircunferencia postero lateral derecha sobre línea dentada sin evidencia de recidiva.		Se observa fibrosis posterior sobre porción proximal del canal anal a la altura del puborectal.	SI: sagital, coronal y diagonal.	ANTECEDENTE RESECCION TRANSANAL FIBROSIS CICATRICIAL SIN EVIDENCIA DE RECIDIVA
14/06/2016	Tenesmo rectal	Normal	Normal	Asas del puborectal conservados		SI: Sagital	PROCTITIS LEVE
02/12/2019	Adenoca de recto	Normal	Canal anal largo, infundibular. Buen tono, buena contracción del puborectal. No alcanzo a palpar lesiones		Canal anal superior: el esfínter anal interno y el musculo puborrectal se evidencian anatómicamente normales. Canal anal medio: Anatómicamente normal. Canal anal inferior: El haz subcutáneo del esfínter anal externo se evidencia anatómicamente normal.	SI: sagital, coronal y diagonal.	ULTRASONIDO DE RECTO Y ESFINTERES ANALES – NO SE IDENTIFICA LESION EN EL RECTO – LA LESION SE ESCAPA AL ALCANCE DEL ULTRASONIDO POR ALTURA
02/12/2019	lesión extra-rectal que comprime el recto.	lesión extra-rectal que comprime el recto.	lesión extra-rectal que comprime el recto.	lesión extra-rectal que comprime el recto.	lesión extra-rectal que comprime el recto.	lesión extra-rectal que comprime el recto.	lesión extra-rectal que comprime el recto. (describe Proctitis aguda severa, células epiteliales positivas para cdx2 y glándulas con displasia de alto grado, pero no la patología de la lesión que posiblemente es un CA)
11/06/2020	Lesión de recto	Normal	En cara anterior del recto medio lesión neoplásica móvil de la pelvis de mas				

			omenos 4cm de diámetro.				
19/01/2017	Fistula ano-rectal.	No orificios granulomatosos externos	Sensacion de masa a nivel del puborectal lateral izquierdo, doloroso a la palpación de mas o menos a 2cm .	Sensacion de masa a nivel del puborectal lateral izquierdo	ERUS trayecto largo (RMN describe trayectos fistulosos a nivel esfinteriano y clasificación de Parks en los ejes 3 y 4 que confluyen entre si, definiendo trayecto sinuoso)	SI: sagital, coronal y diagonal.	
03/11/2017	Incontinencia fecal	Normal buen cuerpo perineal.	Rectocele GII	Asas del puborectal conservados.	el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad anterior a los largo de todo el canal anal, con un defecto mayor a 100 grados reemplazado por tejido fibrotico.	SI: sagital, coronal y diagonal.	RECTOCELE GIII
11/02/2020	Incontinencia fecal	Fibrosis anterior. Ano infundibular, con prolapso mucoso hemorroidal.	Esfínter hipotónico.	Puborectal apenas se reconoce.	el esfínter externo se observa con gran heterogenicidad en toda la circunferencia, y no se identifica ni visualiza el esfínter anal.	SI: sagital, coronal y diagonal.	DEFECTO BIESFINTERICO CIRCUNFERENCIAL DAÑO DEL ESFINTER INTERNO EN TODA SU CIRCUNFERENCIA FIBROSIS CICATRIZ CIRCUNFERENCIAL