

Caracterización del adenocarcinoma de recto por resonancia magnética de bajo campo

Dra. Melvis González Méndez¹ <https://orcid.org/0000-0002-5672-6543>

Dr. Ernesto Enrique Rodríguez Rodríguez¹ <https://orcid.org/0000-0003-4001-7977>

Dra. Lesly Solís Alfonso² <https://orcid.org/0000-0001-6329-4657>

¹Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”. La Habana. Cuba.

²ICO “Ramón Pando Ferrer”. La Habana. Cuba.

Resumen

Introducción: La resonancia magnética de pelvis es esencial para la planificación quirúrgica, tratamiento y el pronóstico de tumores rectales, dónde el adenocarcinoma es el principal diagnóstico histológico **Objetivo:** Caracterizar el adenocarcinoma de recto por resonancia magnética de bajo campo. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, incluyéndose a pacientes con diagnóstico clínico y rectosigmoidoscópico de adenocarcinoma rectal. Se les realizó primero resonancia magnética de pelvis (0,36 tesla) y luego biopsia. **Resultados:** De 20 pacientes, el grupo de edad entre 40 a 69 años fue más afectado, sumando 14 (70 %). Prevalcieron las mujeres, 12 (60 %) y el adenocarcinoma moderadamente diferenciado como tipo histológico mayoritario 17 (85 %). Los adenocarcinomas rectales fundamentalmente fueron: concéntricos (85 %), localizados en el segmento inferior (70 %), sin afectación de grasa mesorectal (70 %), ni de ganglios regionales (85 %). **Conclusiones:** Los hallazgos más descritos en la resonancia magnética de bajo campo de los adenocarcinomas rectales son el tipo de engrosamiento concéntrico, la localización en el segmento inferior del recto y la ausencia tanto de afectación de la grasa mesorectal como de ganglios regionales. Los adenocarcinomas moderadamente diferenciados son el subtipo histológico con mayor incidencia con predominio en mujeres entre 40 a 69 años de edad.

Palabras claves: adenocarcinoma; subtipos histológicos; recto; resonancia magnética de bajo campo.

Introducción

Conceptualmente se define como cáncer de recto (CR) al tumor maligno, localizado dentro de los 15 cm del recto (desde la línea pectínea hasta la unión rectosigmoidea o a nivel de la tercera vértebra sacra), determinado por rectosigmoidoscopia rígida. El CR tiene en común con el cáncer de colon los factores etiológicos, las técnicas de diagnóstico, la anatomía patológica, la biología molecular, las estrategias preventivas y el tratamiento de la enfermedad metastásica. Resulta difícil separar las consideraciones epidemiológicas y clínicas de ambas entidades, por lo que los estudios epidemiológicos con frecuencia, lo consideran como una sola afección (cáncer colorrectal).⁽¹⁾ En particular el CR es una de las neoplasias malignas más comunes del tracto gastrointestinal. Dentro de los tipos histológicos más frecuentes se encuentran los tumores epiteliales, constituyendo los adenocarcinomas la vasta mayoría de los tumores de recto en el ámbito mundial.⁽²⁾

En el año 2019, en Cuba se produjeron 370 muertes por CR, rectosigmoide y ano para una tasa por 100 000 habitantes de 3,3; igual a la reportada en los últimos 4 años.⁽²⁾ En cuanto al sexo, afecta tanto a hombres como a mujeres de forma similar, siendo el CR más frecuente en hombres, aunque en nuestro medio tiene un comportamiento diferente ya que predomina en el sexo femenino con una incidencia que muestra una curva ascendente con un incremento de 0,14 por año en el sexo femenino (figura 1) y de 0,10 en el masculino.⁽³⁾

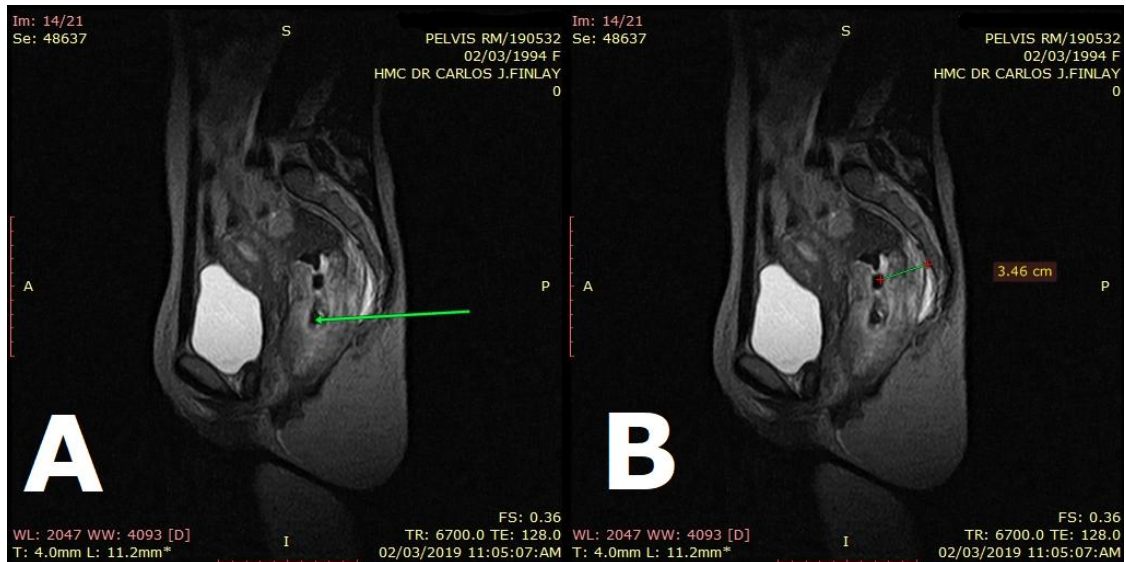


Figura 1. Femenina de 25 años de edad, portadora de un Adenocarcinoma bien diferenciado de recto. (A) RM de bajo campo corte sagital secuencia potenciada en T2 donde se observa en tercio medio e inferior del recto extensa imagen tumoral heterogénea, con un grosor máximo de la pared de 18 mm, concéntrica, que infiltra la grasa mesorrectal y produce deformidad de la luz del órgano (flecha verde) así como el carácter expansivo de la misma. (B) Significativo engrosamiento del espacio pre sacro igual a 3,46 cm.

El cáncer colorrectal es propio de pacientes de edad avanzada, ya que el 50 % de los casos tienen más de 70 años de edad, con una media de edad en su presentación de 73 años y entre el 70 – 75 % de los pacientes tienen más de 65 años. Su presentación es rara en pacientes menores de 40 años, aunque existe tendencia creciente a aparecer en este grupo etario.⁽²⁾

La resonancia magnética (RM) de pelvis es la técnica de imagen que aporta más información para el diagnóstico preoperatorio y para la estadificación del CR, esencial para la planificación quirúrgica, para decidir el tratamiento y para el pronóstico. Debido al excelente contraste entre el tumor y la grasa perirrectal es cada vez más aceptada por radiólogos, cirujanos y pacientes para el diagnóstico de esta entidad y para pacientes posoperados. Dicho estudio imagenológico es preciso para establecer la viabilidad de la cirugía para preservar el esfínter y para identificar las respuestas buenas y malas después de la terapia preoperatoria y permitir la adaptación del tratamiento. Su desventaja consiste en su incapacidad para detectar la enfermedad metastásica fuera del campo de visión de la RM de pelvis.⁽⁴⁾

La cifra anual de invalideces y muertes debidas a tumores malignos de recto, con las consiguientes repercusiones de carácter social y económico, constituyen un grave problema y uno de los mayores retos de la medicina. Cuando estos se descubren en sus primeros estadios, pueden extirparse por completo; sin embargo, muy a menudo no son diagnosticados adecuadamente hasta que han progresado y alcanzan un estadio avanzado.⁽²⁾

De ahí la relevancia del empleo de los estudios imagenológicos en la detección precoz y oportuna de esta afección en los pacientes con evidencia clínica y epidemiología de tumores de recto y de la identificación de hallazgos característicos del adenocarcinoma, que es su tipo histológico más frecuente. Por tanto el objetivo de este trabajo consiste en caracterizar el adenocarcinoma de recto por RM de bajo campo.

Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, en pacientes que aceptaron formar parte de la investigación, con diagnóstico clínico y mediante rectosigmoidoscopia de tumor de recto y cuyo análisis histológico mediante biopsia resultó ser un adenocarcinoma. Fueron valorados por Proctólogos del Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay” y se les realizó una RM por imágenes de pelvis simple de bajo campo, en el periodo de tiempo comprendido entre septiembre del 2018 hasta octubre del 2019. Posterior a la realización del informe de la RM, fue tomado el diagnóstico histopatológico de los registros del Departamento de Anatomía Patológica de la institución.

Criterios de inclusión:

- Edad mayor de 18 años.
- Diagnóstico clínico y por rectosigmoidoscopia de tumor de recto.
- Diagnóstico histológico de adenocarcinoma.
- Pacientes que aceptaron formar parte de la investigación.

Criterios de exclusión:

- Pacientes en los que no fue posible completar toda la secuencia diagnóstica y quirúrgica, porque no desearon continuar, porque se

trasladaron de la institución o porque fallecieron durante el proceso de recolección de datos.

- Pacientes que presentaron una o varias de las siguientes contraindicaciones para la realización de la RM de bajo campo de pelvis: pacientes con marcapaso, claustrofóbicos, con prótesis o cualquier otro aditamento de metal ferromagnético, incorporado a su cuerpo de forma permanente y/o que por su alto índice de masa corporal no se le pueda colocar el coil de pelvis y columna lumbosacra para la realización de la RM.

Técnicas y Procedimientos.

Protocolo y planificación óptima de los estudios.

El equipo que se utilizó fue un resonador de 0,36 Tesla, marca Mindray ®. Los protocolos de RM de evaluación fueron consensuados y aprobados por dos médicos radiólogos que laboran en el servicio de RM.

Se realizaron cortes multiplanares potenciadas en T1 y T2: en planos sagital, coronal y axial de la pelvis con 4 mm de grosor de corte, tiempo de repetición (TR) 5 600, tiempo de eco (TE) 128. En el plano sagital se planificaron cortes potenciados en T2 perpendiculares y paralelos al eje mayor del tumor. La primera secuencia planificada es axial al plano de la pared del tumor y al recto, con un grosor de corte de hasta 3 mm en T2 axial y T2 sagital (estas imágenes se obtuvieron perpendiculares al eje largo del recto mediante un campo de visión de 16 cm), en plano coronal para los cánceres de recto bajo.⁽⁵⁾

Variables:

- Edad (≤ 39 , $40 - 69$, ≥ 70): según años cumplidos.
- Sexo (Masculino, Femenino): según sexo biológico de pertenencia.
- Grosor: según mensuración en milímetros del grosor máximo de la pared rectal tumoral (mm). Se consideró engrosada la pared rectal cuando la distancia desde la mucosa a la serosa fue > 5 mm.⁽⁶⁾
- Tipo de engrosamiento. Concéntrico: infiltración de las capas de la pared del recto. Excéntrico: con afección por fuera de la pared del recto.⁽⁷⁾
- Afectación de la grasa mesorrectal. Se consideró Sí a la presencia de espículas contiguas en la superficie externa de la pared del recto y No a su ausencia.⁽⁷⁾
- Afectación ganglionar regional. El tamaño no se consideró criterio para definir un ganglio tumoral. Se consideró No, cuando el ganglio reactivo o no tumoral cuando presentó un borde liso y bien definido, y su textura fue homogénea. Se consideró Sí, cuando el ganglio presentó contornos espiculados y textura mixta.⁽⁷⁾
- Localización. Superior: a una distancia mayor de 10 cm por encima de la reflexión peritoneal hasta los 15 cm que es considerado el final del recto. Medio: a una distancia entre 5 – 10 cm. Inferior: a una distancia menor de 5 cm del margen anal.⁽⁵⁾
- Subtipos histológicos del adenocarcinoma de recto (Adenocarcinoma bien diferenciado, Adenocarcinoma moderadamente diferenciado, Adenocarcinoma poco diferenciado): Según diagnóstico histopatológico.

Metodología para la recolección de la información y procesamiento estadístico.

Obtención de la información:

Se realizó una revisión bibliográfica teniendo en cuenta los criterios de investigación estipulados, mediante la revisión de textos, tesis de grado, revistas científicas y textos completos de artículos en formato digital indexados a Lilacs, sCielo, Medline y Pubmed.

Los datos inherentes a la investigación se obtuvieron del interrogatorio, la observación, la medición y la revisión documental. Las fuentes de información

serán el propio paciente, su historia clínica y el registro de biopsias del Departamento de Anatomía Patológica.

A cada estudio se le realizó un informe para obtener datos siendo recogida la información en la planilla recolectora del dato primario.

El análisis estadístico descriptivo se realizó con el paquete estadístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 25.0 para WINDOWS, el cual se representó en tablas de frecuencia. Las variables cualitativas se describieron en frecuencias absolutas y relativas y las cuantitativas con medias y desviación estándar. Los resultados se resumieron en tablas.

Consideraciones éticas:

La participación en el estudio fue dependiente del consentimiento informado del paciente el cual fue debidamente registrado. En todo momento el mismo tuvo la oportunidad de salir del estudio por voluntad expresa en cuanto lo decidiera, respetando el principio de autonomía.

Todos los pacientes fueron tratados iguales, sin preferencia, en consideración al principio de justicia. El estudio no implicó daño alguno y se respetó la intimidad del sujeto durante cada proceder. Los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente en el marco de la investigación científica con absoluto respeto de la confidencialidad de los mismos. Las planillas con la información fueron guardadas en sitio seguro por espacio de un año y luego destruidas. La base de datos confeccionada no registró datos que permitan la identificación de las personas estudiadas.

Resultados:

En la siguiente tabla se representó la distribución de pacientes según subtipo histológico de adenocarcinoma, edad y sexo, observándose que de un total de 20, fueron las mujeres las que prevalecieron en general, así como el grupo de edad de 40 a 69 años, donde a su vez predominó el sexo femenino y el adenocarcinoma moderadamente diferenciado constituyó el subtipo histológico más frecuente. El mismo afectó fundamentalmente al grupo etario entre 40 y 69 años, sobre todo del sexo femenino (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes según subtipo histológico del adenocarcinoma de recto, edad y sexo.

Sexo	Edad	Subtipos histológicos del adenocarcinoma de recto							
		Adenocarcinoma moderadamente diferenciado		Adenocarcinoma poco diferenciado		Adenocarcinoma bien diferenciado		Total	
		#	%	#	%	#	%	#	%
Femenino (N = 12)	≤ 39	0	0	0	0	1	5	1	5
	40 – 69	7	35	1	5	0	0	8	40
	≥ 70	3	15	0	0	0	0	3	15
Masculino (N = 8)	≤ 39	0	0	0	0	0	0	0	0
	40 – 69	5	25	1	5	0	0	6	30
	≥ 70	2	10	0	0	0	0	2	10
Total		17	85	2	10	1	5	20	100

La distribución de pacientes según subtipos histológicos del adenocarcinoma de recto y los hallazgos por RM de bajo campo se representó en la tabla 2, siendo el promedio del grosor de la pared rectal tumoral de todos los pacientes $17,5 \pm 9,6$ mm y entre las agrupaciones del tipo histológico fue el adenocarcinoma poco diferenciado el que mayor media de grosor de la pared rectal tuvo. El tipo de engrosamiento tumoral fue fundamentalmente concéntrico, a pesar que dominó esta característica en el adenocarcinoma moderadamente diferenciado, en este subtipo fue el único donde también existió crecimiento excéntrico. Se reflejó además que la localización del tumor en el segmento inferior del recto fue lo más usual, siendo a este nivel el subtipo histológico más frecuente el adenocarcinoma moderadamente diferenciado. La afectación de la grasa mesorrectal estuvo presente en solo el 30 % de los pacientes y el adenocarcinoma moderadamente diferenciado representó el 20 % de los mismos. Se identificó afectación de ganglios regionales en 3 pacientes que representaron a solamente el 15 % y que correspondió con un 5 % para cada subtipo histológico de adenocarcinoma (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes según subtipo histológico del adenocarcinoma de recto y hallazgos por RM de bajo campo.

Hallazgos por RM de bajo campo		Subtipos histológicos del adenocarcinoma de recto							
		Adenocarcinoma moderadamente diferenciado (N = 17)		Adenocarcinoma poco diferenciado (N = 2)		Adenocarcinoma bien diferenciado (N = 1)		Total (N = 20)	
		#	%	#	%	#	%	#	%
Tipo de engrosamiento	Excéntrico	3	15	0	0	0	0	3	15
	Concéntrico	14	70	2	10	1	5	17	85
Grosor (mm)	Media $\pm$ DE	16,6 $\pm$ 8,9		24,5 $\pm$ 19,1		18 $\pm$ 0		17,5 $\pm$ 9,6	
Localización	Inferior	12	60	1	5	1	5	14	70
	Medio	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superior	5	25	1	5	0	0	6	30
Afectación de la grasa mesorectal	No	13	65	1	5	0	0	14	70
	Sí	4	20	1	5	1	5	6	30
Afectación ganglionar regional	No	16	80	1	5	0	0	17	85
	Sí	1	5	1	5	1	5	3	15

Discusión

Esta investigación de un total de 20 pacientes con diagnóstico clínico e histopatológico de adenocarcinoma de recto, reportó predominio del sexo femenino lo que difiere de la mayor parte de la literatura consultada.^(8, 9) Tal es el caso de Stefano Tardivo⁽¹⁰⁾ que refiere que el CR afecta en un 30 a 50 % más al sexo masculino que al femenino, así como de Mendoza y colaboradores que describen que la frecuencia del CR en hombres es de un 65 % mientras que en las mujeres es de un 35 %.⁽⁷⁾ También un estudio cubano publicado en el 2012 muestra una mayor incidencia de este cáncer en el sexo masculino,⁽¹¹⁾ al igual que otro muy reciente donde indica que de una serie de 551 casos con cáncer de recto el 57,7 % de ellos pertenecían al sexo masculino.⁽⁸⁾ No obstante, el estudio de la Dra. Umpiérrez,⁽⁹⁾ donde caracteriza el cáncer

colorrectal en una población geriátrica, encuentra predominio del sexo femenino; resultado que asemeja al de este trabajo y pudiera estar relacionado con que casi (9) la mitad de los casos sobrepasaron los 60 años de edad. En general el grupo etario que mayor afectación tuvo fue el comprendido entre 40 y 69 años, con 14 casos para un 70 %, predominando también las mujeres, 8 para un 40 %. Coinciden con estos resultados 3 estudios, uno liderado por Tapia donde el promedio de edad para tumores de recto es de 64,4 años y otro por Mendoza que reporta en su serie que el 38 % pertenece al grupo etario entre 51 y 60 años de edad (media 58,6 años),⁽⁷⁾ así como el artículo cienfueguero realizado desde el 2014 a 2016 por González donde muestra mayor incidencia del cáncer colorrectal en los pacientes entre los 60 a 69 y 70 a 79 años, respectivamente.⁽¹⁰⁾ La evidencia descrita en la literatura indica que el riesgo de cáncer colorrectal se incrementa exponencialmente alrededor de los 50 años, por lo que se recomienda comenzar el pesquisaje a partir de los 50 años en personas asintomáticas.⁽¹²⁾ A pesar de la disminución del número de casos detectados en adultos de 50 años y más, el índice se incrementa 1,8 % anualmente para CR detectado en menores de 50 años (figura 2).⁽¹³⁾

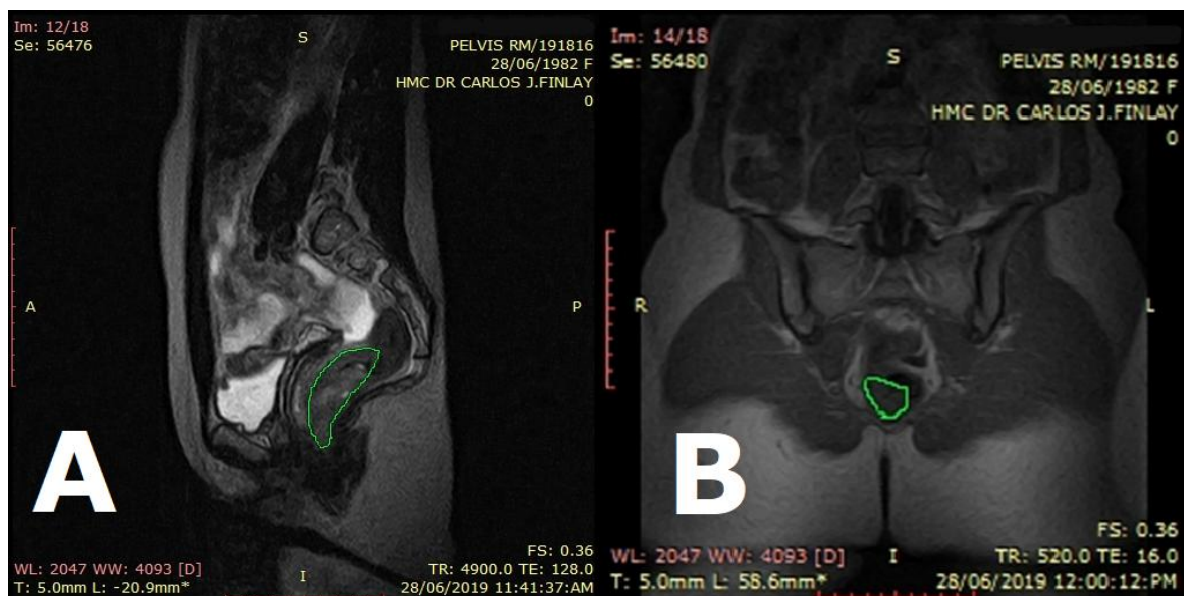


Figura 2. Femenina de 40 años de edad portadora de un Adenocarcinoma moderadamente diferenciado de recto. (A) RM de bajo campo secuencia potenciada en T2 corte sagital donde se observa en área destacada en verde, imagen de aspecto tumoral excéntrica, con una intensidad de señal heterogénea, que infiltra la pared posterior de recto inferior produciendo

modificación de la luz del mismo, afectación de la grasa mesorrectal. (B) corte coronal secuencia potenciada en T1.

En el presente estudio los subtipos histológicos de adenocarcinomas diagnosticados en las biopsias realizadas a los tumores de recto fueron: adenocarcinoma bien, moderadamente y poco diferenciado, respectivamente, de los cuales la gran mayoría resultaron ser adenocarcinomas moderadamente diferenciados (17, para un 85 %), siendo a la vez este tipo histológico más frecuente en las mujeres del grupo etario de 40 a 69 años, que sumaron 7 para un 35 %. Sin lugar a dudas el adenocarcinoma moderadamente diferenciado es el tumor de recto más frecuente como demuestran los siguientes estudios nacionales e internacionales. Por ejemplo la investigación realizada en Cienfuegos, González y colaboradores⁽¹⁰⁾ presentan como tipo histológico tumoral más frecuente el adenocarcinoma moderadamente diferenciado, tanto para cáncer de colon como de recto y en Matanzas Ávalos García⁽¹¹⁾ encuentra idéntico resultado (52,6 %), en un estudio descriptivo de video-colonoscopia realizadas en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, desde junio de 2006 a junio de 2010. Además, varios textos avalan la dominancia indiscutible del adenocarcinoma moderadamente diferenciado en la afectación rectal.^(8, 9, 10,12, 13,14)

El tipo de engrosamiento que existió mayoritariamente en esta serie fue el concéntrico, de los cuales la mayoría fueron adenocarcinomas moderadamente diferenciados, sumando 14 para un 70 %, por otro lado fue el adenocarcinoma poco diferenciado el que más promedio del grosor de la pared tuvo $24,5 \pm 19,1$ (figura 3). En la literatura revisada se encuentra coincidencia con este resultado predominando el tipo de crecimiento concéntrico, como se muestra en el artículo publicado por Mendoza Jiménez y Cacho González⁽⁷⁾ donde un 96 % de pacientes presenta tumores de recto con tipo de crecimiento concéntrico.



Figura 3. Femenina de 50 años de edad, portador de un Adenocarcinoma poco diferenciado de recto. RM de bajo campo secuencia potenciada en T2 corte sagital donde se observa imagen de aspecto tumoral (flecha verde) concéntrica incompleta, localizada en tercio inferior con una intensidad de señal homogénea, que infiltra la pared posterior de recto inferior produciendo modificación de la luz del mismo y afectación de la grasa mesorrectal.

En cuanto a su localización en el plano longitudinal (inferior, medio y superior) del recto, los tumores se situaron según su altura con respecto al ano y fue el segmento inferior el más afectado en los pacientes de este trabajo, los que representaron el 70 % de los casos. Nuevamente se mostró al adenocarcinoma moderadamente diferenciado (figura 4) como tipo histológico tumoral más frecuente en el compartimento inferior (60 %) y superior (25 %) del recto.



Figura 4. Masculino de 59 años de edad, portador de un Adenocarcinoma moderadamente diferenciado de recto. RM de bajo campo corte sagital secuencia potenciada en T2 donde se observa en segmento inferior del recto imagen tumoral heterogénea, con un grosor máximo de la pared de 17 mm, excéntrico que produce infiltración del esfínter anal (flecha verde).

De igual forma en la publicación antes citada⁽⁷⁾ se plantea que el orden de frecuencia en la afectación del CR a los segmentos del recto según la altura es inferior, superior y medio; con la siguiente distribución: 69 % se localiza en el recto inferior, 16 % en el recto superior y 15 % en el recto medio.

En esta investigación predominó la ausencia de afectación de la grasa mesorrectal, lo que sucedió en 14 pacientes para un 70 %, de los cuales el 65 % fueron adenocarcinomas moderadamente diferenciados. No obstante, entre los casos que sí presentaron afectación de la grasa mesorrectal (figura 5), se encontró que el 20 % estuvo representado por este mismo subtipo histológico.

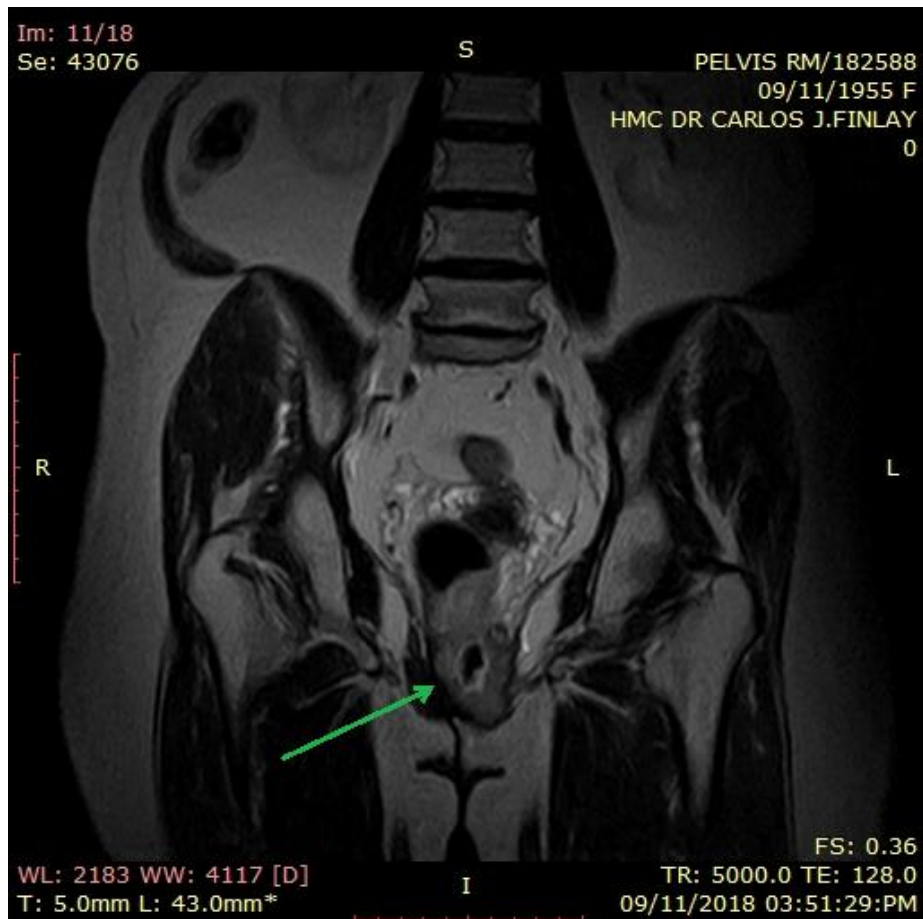


Figura 5. Femenina de 63 años de edad portadora de un Adenocarcinoma moderadamente diferenciado de recto. RM de bajo campo corte coronal secuencia potenciada en T2 donde se observa en segmento inferior del recto imagen tumoral homogénea, con un grosor máximo de la pared de 26 mm, excéntrico que produce infiltración del músculo puborrectal derecho (flecha verde).

Cuando la capa más externa (muscularis externa) está respetada, no existe afectación de la grasa del mesorrecto. Existe afectación de la grasa perirrectal cuando un tumor crece a través de todas las capas de la pared y se extiende al tejido adiposo perirrectal, la imagen definida de la muscularis externa pierde el borde nítido. Como siempre existen excepciones. Los errores más frecuentes por RM se encuentran en los pacientes con tumores iniciales, en los que se puede dar el caso tanto de sobrestadificación como infraestadificación. Esto sucede porque, en ocasiones, es difícil diferenciar los bordes espiculados en la grasa perirrectal debidos a fibrosis o a la reacción desmoplásica que produce el tumor en la grasa adyacente (sobrestadificación). También puede darse el caso

de la presencia de focos tumorales que por su tamaño no pueden ser detectados por RM (infraestadificación).⁽¹⁵⁾

La identificación de las adenopatías metastásicas continúa siendo un reto, dado que los criterios morfológicos que se utilizan para catalogar la afectación metastásica como son la forma y el tamaño de los mismos, no son criterios específicos.⁽¹⁵⁾ Son criterios más específicos, entonces, el contorno irregular y una intensidad de señal heterogénea.^(16, 17) La precisión diagnóstica de la RM para la identificación de adenopatías metastásicas varía entre el 43 y el 89 % según las distintas series. Los mejores resultados descritos en la literatura fueron los obtenidos por Brown y col en un estudio en el que se valoraba el contorno irregular y la señal heterogénea del ganglio, y no su tamaño, con una sensibilidad y especificidad del 85 y el 97 % respectivamente.⁽¹⁷⁾

En este trabajo se describió la afectación de ganglios regionales en solo el 15 % de los pacientes siguiendo los criterios de contorno irregular e intensidad de señal mixta del ganglio (figura 6), presentándose con distribución equitativa en los 3 subtipos histológicos de adenocarcinomas (5 % respectivamente). Debido a la asistencia temprana de los pacientes por el fácil y gratuito acceso a las instituciones de salud en Cuba son diagnosticados en estadios tempranos y una baja clasificación del TNM.⁽¹¹⁾



Figura 6. Masculino de 63 años de edad, portador de un Adenocarcinoma moderadamente diferenciado de recto, RM de bajo campo corte axial secuencia potenciada en T1, donde se observa en segmento inferior del recto imagen tumoral homogénea, con un grosor máximo de la pared de 17 mm, concéntrico que se acompaña de adenopatías hipointensas perilesionares destacadas en verde y afectación de la grasa mesorectal.

Conclusiones

Los hallazgos más descritos en la RM de bajo campo de los adenocarcinomas rectales son el tipo de engrosamiento concéntrico, la localización en el segmento inferior del recto y la ausencia tanto de afectación de la grasa mesorrectal como de ganglios regionales. Los adenocarcinomas moderadamente diferenciados son el subtipo histológico con mayor incidencia con predominio en mujeres entre 40 a 69 años de edad.

Referencias bibliográficas

1. Consenso nacional. Rev Cáncer De Recto. 2013 [acceso: 12/05/2020]. Disponible en: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MsVyor-Wr_wJ:files.sld.cu/coloproctologia/files/2013/11/consenso-nacional-rev-cancer-de-recto-23-11-20131.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=cu&client=firefox-b-d
2. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario Estadístico de Salud 2019. La Habana: MINSAP. 2019 [acceso: 06/07/2020]; 91-5. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019.pdf>
3. Galiano de Sánchez MT. Cáncer colorectal. Rev Col Gastroenterol. 2005 [acceso: 23/01/2020]; 20 (1): [aprox. 8 pant.]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01209957200500010000618p
4. Patel UB, Blomqvist LK, Taylor F, et al. MRI after Treatment of locally advanced rectal cancer: How to report tumor response—the Mercury experience. AJR. 2017 [acceso: 11/05/2020]; 199: 486 - 95. Disponible en: <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.11.8210>
5. Vliegen RF, Beets GL, Lammering G, et al. Mesorectal fascia invasion after neoadjuvant chemotherapy and radiotherapy for locally advanced rectal cancer: Accuracy of MR Imaging for Predicting. Radiology. 2008 [acceso: 27/05/2020]; 246 (2): 454 – 62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18227541/>
6. Taylor FG, Swift RI, Blomqvist L, Brown G. A systematic approach to the interpretation of preoperative staging MRI for rectal cancer. AJR Am J Roentgenol. 2008 [acceso: 27/05/2020]; 191 (6): 1827 - 35. Disponible en: <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.08.1004?mobileUi=0>
7. Mendoza Jiménez MD, Cacho González AE. Cáncer de recto. Evaluación por tomografía computada multicorte y por resonancia magnética. Anales de Radiología México. 2014 [acceso: 11/05/2020]; 13 (3): 218 - 29. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2014/arm143e.pdf>

8. Zerong Cai, Xiaoyu Xie, Yufeng Chen, Zexian Chen, Wuteng Cao, Khamis Salem Saeed Saad. Risk factor analysis for inaccurate preoperative MRI staging in rectal cancer. BMC Cancer. 2020 [acceso: 11/05/2020]; 20: 253 <https://doi.org/10.1186/s12885-020-06761-0>
9. Umpiérrez García I, Herrera Hernández N, Hernández Ortega A, Román Castellini V, Alonso Pereira Y, Díaz González L. Caracterización clínica, epidemiológica y endoscópica del cáncer colorrectal en pacientes geriátricos. Presentación de dos casos. Rev Méd Electrón. 2009 [acceso: 11/11/2011]; 31 (5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S168418242009000600010&script=sci_arttext.
10. González Gutiérrez L, Estepa Pérez J, Feliú Rosa J, Santana Pedraza T, Estepa Ramos J. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal. Cienfuegos, 2014 a 2016. Medisur. 2018 [acceso: 11/05/2020]; 16 (4): [aprox. 10 pant.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4048>
11. Ávalos García R, Ramos Pachón CM, Barbón Abreu M. Caracterización videoendoscópica e histológica de pacientes con cáncer colorrectal en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Rev Med Electrón. 2012 [acceso: 27/06/2020]; 34 (6): 648 - 56. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000600003&lng=es
12. Andrew RM, Hongmei N. Epidemiology of colorectal cancer. Int J Mol Epidemiol Genet. 2016 [acceso: 27/06/2020]; 7 (3): 105 – 14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27766137/>
13. Fazeli MS, Keramat MR. Rectal cancer: a review. Med J Islam R epub Iran. 2015 [acceso: 27/06/2020]; 29: 171. Disponible en: <http://mjiri.iums.ac.ir>
14. Vilorio Marqués VL, Molina AJ, Díez Tascón, C, Álvarez Cuenllas B, Álvarez Cañas C, Hernando Martín M. Características clínicas, anatomopatológicas y moleculares en casos de cáncer colorrectal según localización tumoral y grado de diferenciación. Revista Colombiana de Cancerología. 2015 [acceso: 27/06/2020]; 19: 193 - 203. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27766137/>

15. McMahon CJ, Smith MP. Magnetic resonance imaging in locoregional staging of rectal adenocarcinoma. Semin Ultrasound CT MR. 2008 [acceso: 27/06/2020]; 29: 433 - 53. Disponible en: <https://www.revistacancercol.org/index.php/cancer/article/view/265>
16. Ayuso JR, Pagés M, Ayuso C. Estadificación del cáncer rectal. Radiología. 2014 [acceso: 11/05/2020]; 52 (1): 18 - 29. Disponible en: https://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/mayo10/esp_05.pdf
17. Brown G, Richards CJ, Bourne MW. Morphologic predictors of lymph node status in rectal cancer with use of high – spatial – resolution MR Imaging with histopathologic comparison. Radiology. 2003 [acceso: 27/06/2020]; 227: 371 - 7. Disponible en: <https://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/radiol.2272011747>