

Utilidad de la TC-Colonografía en el diagnóstico del Carcinoma Colorrectal en pacientes con Diverticulitis Crónica

Tipo: Presentación Electrónica Científica

Autores: **María José Martínez-Sapiña Llanas**, Susana A. Otero Muinelo, Tania Pérez Ramos, Concepción Crespo García, Pablo Fernández Armendáriz, Enrique Flores Ríos

Objetivos

La diverticulosis colónica es una patología en auge en la sociedad occidental, debido a su relación con la edad y con los hábitos alimenticios poco saludables, como la dieta pobre en fibra. La enfermedad diverticular afecta al 5-10% de la población mayor de 45 años y aproximadamente al 80% de los mayores de 85 años. Es más frecuente en varones, con una proporción de 3 a 2. La localización de los divertículos es variable, pudiendo aparecer en cualquier parte del colon, aunque con mayor frecuencia se localizan en el sigma y en el colon descendente (75% de los casos). No existen divertículos en el recto.

La estenosis colónica es una complicación de la enfermedad diverticular, y se produce como consecuencia crónica de procesos inflamatorios diverticulares de repetición, resultando una fibrosis y estenosis que puede simular un cáncer, por lo que una historia de episodios recurrentes de diverticulitis puede ayudarnos a hacer el diagnóstico diferencial ([Fig. 1](#)). La mayor dificultad en el diagnóstico de diverticulitis recurrente o diverticulosis crónica es excluir la posibilidad de cáncer de colon, ya que ambas enfermedades son frecuentes en la población de edad avanzada y pueden coexistir en un mismo paciente. El aumento del riesgo de neoplasia sigmoidea en pacientes con diverticulosis ha sido documentado, y se explica por la relación de ambas entidades con un tiempo de tránsito intestinal prolongado.

La Colonoscopia convencional ó Colonoscopia Óptica (CO) es la técnica estándar para el diagnóstico cuando se sospecha cáncer colorrectal, pero es un procedimiento invasivo, no exento de riesgos y en algunos casos incompleto (6-26%). Las estenosis inflamatorias o tumorales, con frecuencia son infranqueables al paso del Colonoscopio convencional y la repetición del estudio con un Gastroscopio en un paciente con un colon inflamado y friable no está exenta de riesgos: perforación, sangrado y complicaciones derivadas de la sedación farmacológica, en una población de edad avanzada. Puesto que las implicaciones pronósticas y terapéuticas difieren si la estenosis tiene un origen inflamatorio (por diverticulosis crónica) o tumoral, **la evaluación del colon en los casos de CO incompleta es una indicación para la realización de una Colonografía por TC (CTC).**

La Colonografía por Tomografía Computarizada (CTC), es una técnica de imagen emergente, relativamente nueva, rápida y no invasiva, desarrollada para el cribado del cáncer colorrectal y aceptada para tal uso por la American Cancer Society (ACS) en el año 2008. La CTC está siendo implementada tanto como técnica de screening, o como complementaria a la CO cuando ésta es incompleta o está contraindicada. La CTC examina todo el abdomen y la pelvis de forma similar a una Tomografía

Computarizada (TC), empleando técnica de baja dosis y sin administración de contraste intravenoso. La CTC permite un examen completo del colon en dos y tres dimensiones, de manera rápida, segura y bien tolerada, con la ventaja además de mostrar hallazgos extracolónicos, aportando un mapa detallado de la extensión de la enfermedad, del contorno interno y externo de la pared intestinal y permitiendo un análisis óptimo de su grosor. En la CTC, el diagnóstico diferencial entre estenosis inflamatoria y neoplásica, es a menudo dificultado por el hecho de que las dos entidades comparten hallazgos parecidos. Si con la CTC el diagnóstico de diverticulosis es claro, no será necesario llevar a cabo una nueva CO (inclusive con Gastroscopio para franquear las áreas estenóticas), ni intervenir quirúrgicamente al paciente, permitiéndonos hacer un seguimiento con CTC y/o clínico en consulta. Por todo ello, **el objetivo de este estudio** ha sido identificar retrospectivamente los hallazgos en CTC que más fiablemente nos permiten diferenciar la enfermedad diverticular crónica y el cáncer, en pacientes con diverticulosis sigmoidea conocida y CO incompletas debido a lesiones estenóticas en el sigma.

Imágenes en esta sección:



Fig. 1: Apariencia típica de la enfermedad diverticular crónica que no se manifiesta como estenosis (no incluida, por tanto, en nuestro estudio). Imagen de CTC correspondiente a un varón de 50 años con hemorragia digestiva baja. Se evidencia un engrosamiento mural moderado en un segmento largo

(flecha) con márgenes cónicos (cabeza de flecha) y presencia de divertículos en el tramo afectado (asterisco). La tinción de los pliegues mucosos por el contraste oral demuestra su integridad.

Material y métodos

Se revisaron retrospectivamente todas las CTC realizadas en el Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC) entre el 1 de enero de 2010 y el 30 de septiembre de 2013 y **se encontraron 59 pacientes que tenían enfermedad diverticular sigmoidea conocida, con CO incompletas y lesiones estenóticas en el sigma** sospechosas de corresponder a cáncer colónico. Se utilizó nuestro Sistema de Informe Radiológico (RIS) y nuestra Historia Clínica Electrónica (IANUS), para identificar las CTC, los informes radiológicos y anatomopatológicos, así como los cursos clínicos, partes quirúrgicos y el posterior seguimiento. Para realizar dicho estudio retrospectivo, se obtuvo el consentimiento del Hospital.

La edad media del grupo de estudio fue de 73,93 años (rango de 39 a 88). 23 pacientes eran varones y 36 eran mujeres ([Tabla 1, fig. 2](#)).

El diagnóstico de cáncer colorrectal o de enfermedad diverticular crónica, fue confirmado mediante cirugía, o con CO y biopsia o por un seguimiento clínico negativo sin incidencias durante al menos dos años tras la realización de la CTC.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y TÉCNICA DE COLONOGRAFÍA POR TC

A todos los pacientes se les realizó la CTC según el protocolo estándar de nuestro hospital. Antes de comenzar la prueba, se explicó el proceso a los pacientes y se solicitó su colaboración. No se requirió Consentimiento Informado, debido a que el riesgo de perforación colónica empleando inyectores automáticos es prácticamente nulo.

1.- Preparación y distensión del colon

La preparación intestinal se llevó a cabo sin agentes catárticos, con una dieta sin fibra durante las 72h previas al examen y complementada con un suplemento nutricional líquido (Isosource®) el día anterior al estudio. También se administró contraste yodado por vía oral (diatrizoato) para teñir las heces, con la siguiente pauta: 3 dosis de 7 cc disueltas en agua dos días antes de la prueba y 5 dosis de 7 cc disueltas en agua el día anterior a la CTC. La mañana de la exploración, se les administró un microenema de acción local (Micalax®). Como complemento a la preparación colónica, se requirió a los pacientes la ingesta de 2 L de agua al día.

En la hora previa al estudio se administró un agente relajante intestinal (Buscopan®), salvo en los casos contraindicados (glaucoma, hipertrofia prostática o cardiopatía).

Inmediatamente antes de la realización de la CTC, se instó a los pacientes a realizar una evacuación de líquido y restos fecales del recto. A través de un catéter de goma ubicado en el recto, se realizó una distensión aérea del colon empleando un inyector automático de CO₂, con el paciente colocado en decúbito lateral izquierdo inicialmente y lentamente girando hacia supino. Se insuflaron mecánicamente entre 2 y 6 L de CO₂ antes de obtener un topograma para evaluar la distensión colónica, y en los casos en que ésta fue incompleta, se prosiguió con la insuflación automática. Una vez obtenida la distensión completa, se obtuvieron series en decúbito supino y prono utilizando un TC de 32 o 64 filas de detectores (GE Medical Systems LightSpeed PRO 32 o GE Medical Systems LightSpeed VCT 64). En los casos en que se observó una distensión aérea inadecuada en un segmento del colon en ambas hélices, se obtuvo una hélice adicional en decúbito lateral. No se administró contraste intravenoso.

2.-Parámetros de adquisición

Se emplearon protocolos de baja dosis de radiación con modulación automática del miliamperaje

(máximo de 140 mAs) y 100kV. El grosor de corte fue de 1,25 mm con tiempo de rotación de 0,5 s y algoritmo de reconstrucción estándar. Los datos obtenidos se enviaron a la Estación de Trabajo (Advantage Workstation 4.4, GE Medical System), equipada con software de CTC para el estudio y manipulación de las imágenes.

3.-Software y herramientas

Se empleó un Software de CTC con visualización en 2D y 3D. La interpretación inicial se realizó empleando la navegación 3D a través de la luz colónica en sentido anterógrado y retrógrado. El estudio en 2D en plano axial con reconstrucción y MPR, fue utilizado para completar el estudio y resolver dudas diagnósticas. Las herramientas de postprocesado disponibles para facilitar e incrementar la eficacia diagnóstica fueron la Disección Virtual, Biopsia Virtual o Traslucencia, Segunda Lectura CAD y Sustracción Electrónica de Fluido y Heces.

4.-Revisión de las imágenes CTC

Se hizo una revisión bibliográfica de los hallazgos en TC y CTC en la enfermedad diverticular colónica crónica y en el cáncer y, basándonos en esta revisión, se consideró que los siguientes signos morfológicos podrían ser buenos discriminadores ([Tabla 2, fig. 3](#)): **longitud del segmento estenótico**, grado de **engrosamiento mural**, grado de **distorsión de los pliegues mucosos**, **severidad de la oclusión**, **morfología de los bordes** de la lesión, **engrosamiento fascial** adyacente, **infiltración de la grasa** periférica y presencia o no de **adenopatías**. La presencia de **divertículos** en el segmento estenótico también fue tomada en cuenta.

Dos radiólogos entrenados y con experiencia en CTC (M.J.M.S. con más de 1500 CTC interpretados y C.C.G. con más de 500), analizaron retrospectivamente los estudios correspondientes a 59 pacientes con CO incompleta y lesiones estenóticas en el sigma con el fin de excluir cáncer. En los casos de desacuerdo, se siguió el criterio del radiólogo más experimentado. Las medidas fueron tomadas en mm, utilizando imágenes bidimensionales axiales, coronales y reconstrucciones multiplanares (MPR) de las series donde existía una mejor distensión (supino o prono), empleando ventana estándar de tejidos blandos. Los dos radiólogos paciente por paciente, primero seleccionaron las series en las que el colon y en particular el sigma estaban con distensión óptima y posteriormente estratificaron **el grado de estrechamiento luminal**, **longitud del segmento estenótico**, **grosor mural**, presencia o ausencia de **infiltración de la grasa pericolónica**, **signo de la fascia** presente o ausente, presencia o ausencia de **adenopatías**, tipo de **márgenes lesionales** y **pliegues mucosos** preservados o destruidos. Finalmente, hicieron un diagnóstico de presunción de cáncer o de enfermedad diverticular. El diagnóstico final permaneció oculto para los radiólogos durante el análisis.

Imágenes en esta sección:

Tabla 1. Características de los pacientes		
Sexo		
	Varones	23 (38,98%)
	Mujeres	36 (61%)
Edad		
	Rango	39-88
	Media	73,93
Diagnos		
	Cáncer	10 (16,95%)
	Enfermedad diverticular crónica	49 (83,1%)

Fig. 2: Tabla 1

Tabla 2. Criterios Examinados	
Longitud	Del segmento estenótico, considerándolo corto si es menor de 5 cm, moderado si es >5-10 cm y largo si es mayor de 10 cm
Engrosamiento mural	De la pared intestinal en el segmento afectado, considerándolo leve, moderado o severo si alcanza o supera los 15 mm
Patrón mucoso	Conservado, parcialmente preservado o completamente distorsionado en el área afectada
Divertículos	Presentes o ausentes en el segmento afectado
Severidad de la oclusión	Leve, moderada o severa en el área afectada
Márgenes de la estenosis	Transición cónica a la pared sana o, al contrario, márgenes abruptos ("shoulder phenomenon")
Signo de la fascia	Positivo cuando existe claro engrosamiento de la fascia adyacente
Infiltración grasa	Reticulación de la grasa pericolónica próxima a la lesión
Adenopatías	Ausentes o presentes en la proximidad del área estenótica

Fig. 3: Tabla 2

Resultados

Fueron 59 los pacientes que cumplían los criterios de inclusión para este estudio: **lesión estenótica en sigma, enfermedad diverticular conocida y CO incompleta.**

De estos 59 pacientes, 10 obtuvieron el resultado final de carcinoma de sigma y 49 recibieron el diagnóstico de enfermedad diverticular crónica.

La Tabla 3 (Fig. 4) muestra los hallazgos en CTC en pacientes con carcinoma de sigma, frente a los pacientes con enfermedad diverticular crónica.

El carcinoma ocurrió en 5 varones (21,74 %, 5 de 23) y en 5 mujeres (13,89 %, 5 de 36). 9 de los pacientes diagnosticados de cáncer, fueron confirmados en el examen anatomopatológico de la pieza quirúrgica, y el caso restante lo fue solamente mediante biopsia con colonoscopia dada la negativa de paciente a someterse a una intervención quirúrgica.

El diagnóstico de estenosis por enfermedad diverticular crónica, fue confirmado mediante cirugía y examen anatomopatológico del espécimen (n=6), mediante CO con gastroscopio y biopsia (n=22), excluyendo la malignidad con un seguimiento clínico durante dos años y realizando una nueva CTC tras un año (n=11) y solamente con un seguimiento en consulta durante dos años (n=10).

Los dos radiólogos retrospectivamente, emitieron un diagnóstico claro y consensuado en 9 de los 10 casos de cáncer. Estos 9 casos presentaban un engrosamiento mural en la zona estenótica mayor de 15 mm (mayor de 20 mm en 7 casos), patrón mucoso completamente destruido y “shoulder phenomenon”. La estenosis fue corta en 6 casos (=5 cm), moderada en 3 (>5-10 cm) y larga en 1 caso (>10 cm). Los 9 pacientes presentaban una oclusión luminal severa ocasionada por la estenosis. 1 de los pacientes con diagnóstico definitivo de cáncer no fue clasificado correctamente tras el examen radiológico: la lesión mostraba márgenes cónicos, el engrosamiento mural era menor de 15 mm y presentaba una oclusión luminal leve (Fig. 5). 1 caso de segmento estenótico largo (>10 cm), márgenes abruptos, patrón mucoso distorsionado, adenopatías, oclusión luminal severa y divertículos en el segmento estenótico fue etiquetado como cáncer, pero el diagnóstico de confirmación reveló una enfermedad diverticular crónica (Fig. 6). 1 paciente con estenosis moderadamente larga (9 cm), signo de la fascia positivo, grasa indemne, mucosa completamente distorsionada, ausencia de adenopatías, divertículos en la estenosis y oclusión severa fue diagnosticado radiológicamente como cáncer, pero el diagnóstico definitivo fue el de diverticulosis (Fig. 7). 1 paciente con una estenosis de 10 cm de longitud, distorsión completa del patrón mucoso, engrosamiento mural mayor de 20 mm, signo de la fascia positivo, infiltración grasa, pequeñas adenopatías y oclusión luminal severa, tenía unos márgenes lesionales indefinidos, por lo que no pudo ser etiquetado como cáncer según criterios radiológicos en CTC. El diagnóstico final fue de enfermedad diverticular crónica (Fig. 8). 1 paciente con una estenosis larga (>20 cm), engrosamiento mural severo (16 mm), divertículos dentro de la estenosis, infiltración de la grasa periférica, oclusión severa y márgenes cónicos obtuvo un diagnóstico radiológico dudoso en CTC (Fig. 9).

El 60% de los pacientes con cáncer mostraban estenosis cortas (=5 cm) y sólo el 10% tenían estenosis mayores de 10 cm. El engrosamiento mural fue más pronunciado en pacientes con carcinoma (media 18,7 mm; rango 13-25 mm), comparado con aquellos pacientes con diverticulosis (media 11,2 mm, rango 5-23 mm). El engrosamiento mural superior a 15 mm fue encontrado en 9 de los 10 cánceres (90%) y en 13 de los 49 casos de diverticulosis (26,53%). Los márgenes abruptos (“shoulder phenomenon”) se encontraron en 9 de los 10 cánceres (90%) y en 2 de los 49 casos de enfermedad diverticular crónica (4,08%). La oclusión severa estaba presente en 9 cánceres (90%) y en 18 de las 49 diverticulosis crónicas (36,73%).

Todos los carcinomas mostraron distorsión completa del patrón mucoso normal (100%), pero también lo mostraron 10 de los casos de enfermedad diverticular crónica (20,41%). 5 pacientes con carcinoma de sigma poseían divertículos en el seno de la lesión estenótica (50%), así que la consideración aislada de este hallazgo como signo de benignidad nos hubiese hecho emitir resultados falsos negativos, y en consecuencia, cometer un considerable infradiagnóstico del cáncer. Todos los casos con enfermedad diverticular crónica confirmada poseían divertículos en el segmento afecto.

Entre la lista de los hallazgos útiles para el diagnóstico diferencial en CTC, la **destrucción del patrón de pliegues mucosos, el engrosamiento mural ≥ 15 mm** y los **márgenes abruptos** de la lesión, parecen ser

buenos predictores de cáncer, de acuerdo con nuestros resultados (Tabla 4, [fig. 10](#)).

Obtuvimos altas cifras de Valor Predictivo Positivo (**VPP**), Valor Predictivo Negativo (**VPN**), Sensibilidad (**S**) y Especificidad (**E**) tras el análisis de los márgenes lesionales. De entre todos los casos que mostraban márgenes abruptos, sólo encontramos 2 resultados falsos positivos y 1 falso negativo, lo que significa que la presencia o ausencia de este hallazgo es un buen indicador de cáncer o diverticulosis respectivamente.

En la distorsión del patrón mucoso; encontramos un **VPP** relativamente bajo (0,5) puesto que observamos varios casos de enfermedad benigna con pliegues distorsionados. No obstante, el **VPN** permanece elevado demostrando que el patrón mucoso preservado es un hallazgo fiable de benignidad, dado que el 100% de los cánceres en nuestra muestra presentaban pliegues mucosos destruidos.

En cuanto al engrosamiento mural, obtuvimos un **VPP** bajo (0,4) debido al número de resultados falsos positivos (13). Asumimos que ello podría responder a la baja prevalencia de cáncer en nuestra muestra (0,17) y a que todos los pacientes incluidos en nuestro estudio tenían enfermedad diverticular conocida y estenosis con cierto grado de engrosamiento mural. **VPN**, **S** y **E** mostraron altos valores apoyando al engrosamiento mural ≥ 15 mm como buen criterio a favor del diagnóstico de cáncer.

Finalmente, **estos tres hallazgos juntos demostraron ser fiables para realizar un buen diagnóstico diferencial**, más aún cuando se asocian a otros criterios también tenidos en cuenta: estenosis corta, oclusión severa, infiltración grasa, ausencia de engrosamiento de la fascia y presencia de adenopatías. En cuanto a la presencia de divertículos en el seno de la estenosis como indicador de enfermedad inflamatoria, mostró poseer una baja **S** en nuestra muestra (0,5) al existir divertículos intralesiones en la mitad de nuestros casos de cáncer, por lo que no lo consideramos tan buen marcador de benignidad.

Imágenes en esta sección:

Tabla 3. Hallazgos en Colonografía-TC en pacientes con Enfermedad Diverticular Inflamatoria y sospecha de Cáncer Colorrectal		
Hallazgo	Cáncer (n=10)	Enfermedad Diverticular (n=49)
Longitud del segmento		
Corto (≤ 5 cm)	6	8
Moderado ($>5-10$ cm)	3	14
Largo (>10 cm)	1	27
Indeterminado	--	--
Engrosamiento mural		
Leve (<15 mm)	1	36
Severo (≥ 15 mm)	9	13
Indeterminado	--	--
Patrón mucoso		
Parcialmente preservado	--	39
Completamente distorsionado	10	10
Indeterminado	--	--
Divertículos en la extrínseca		
Presentes	5	49
Ausentes	5	--
Indeterminados	--	--
Severidad de la oclusión		
Leve-Moderada	1	31
Severa	9	18
Indeterminada	--	--
"Shoulder Phenomenon"		
Ausente	1	42
Presente	9	2
Indeterminado	--	5
Signo de la Fascia		
Ausente	--	15
Presente	1	34
Indeterminado	--	--
Infiltración grasa		
Ausente	1	22
Presente	9	27
Indeterminada	--	--
Adenopatías		
Ausentes	1	35
Presentes	9	11
Indeterminadas	--	3

Fig. 4: Tabla 3



Fig. 5: CTC realizado a una mujer de 84 años con anemia que muestra un carcinoma de sigma atípico que imita la apariencia de enfermedad diverticular crónica. No existe “shoulder phenomenon”, los márgenes de la lesión son cónicos (flecha) y el engrosamiento parietal es moderado. No se evidencia reticulación de la grasa adyacente y los divertículos están presentes fuera del segmento estenótico (cabeza de flecha).

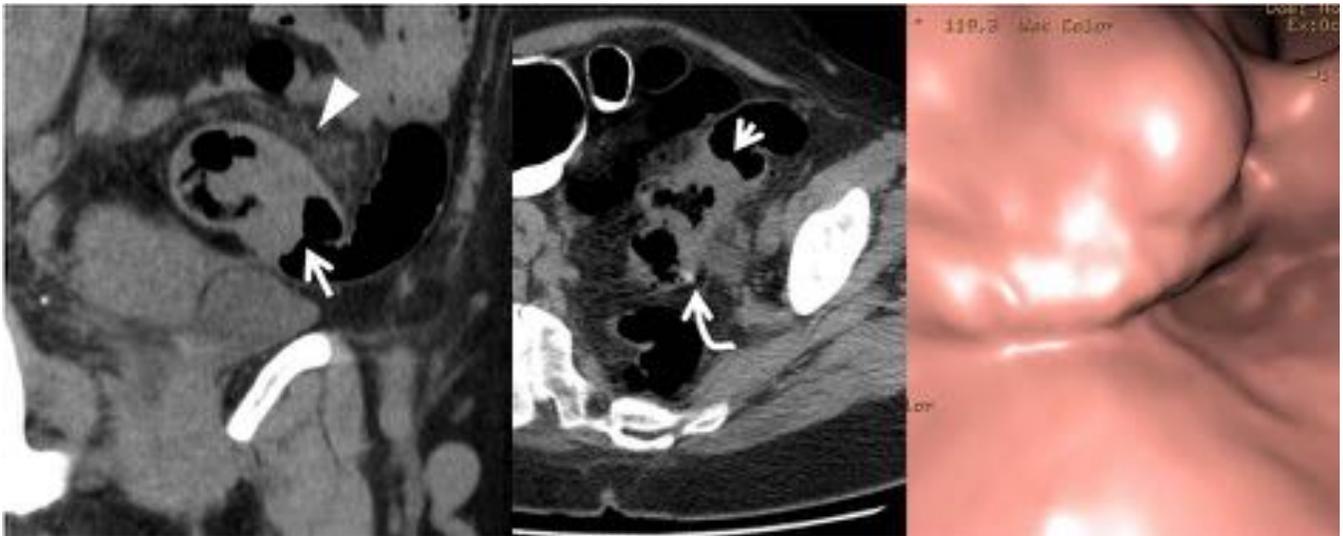


Fig. 6: La CTC realizada a esta mujer de 49 años mostró una estenosis con severa repercusión sobre la luz intestinal, engrosamiento mural con márgenes abruptos (flechas), distorsión de los pliegues mucosos (reconstrucción en 3D) y divertículos en el seno de la lesión (flecha curva). También existe infiltración de la grasa próxima a la lesión (cabeza de flecha). Se trata de un caso de enfermedad diverticular crónica con apariencia de neoplasia.



Fig. 7: Varón de 79 años con dolor abdominal y CO incompleta debido a estenosis infranqueable. La CTC muestra una estenosis de longitud moderada con distorsión completa del patrón mucoso, divertículos y signo de la fascia positivo (cabeza de flecha). La grasa adyacente no está afectada, pero se objetiva un margen proximal abrupto (flecha) y oclusión luminal severa. El diagnóstico definitivo fue de enfermedad diverticular crónica con hallazgos que sugieren cáncer.

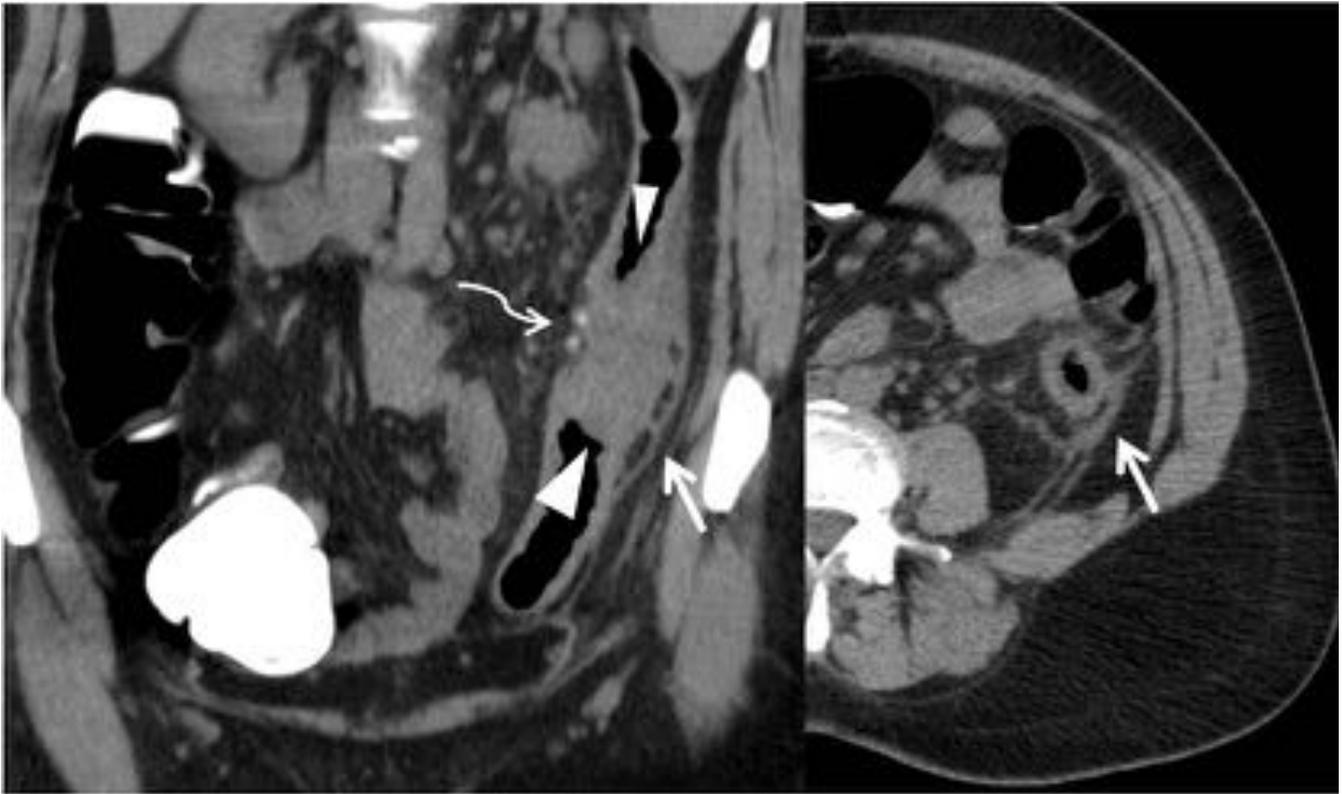


Fig. 8: CTC perteneciente a una mujer de 39 años con CO incompleta debido a una estenosis infranqueable a 40 cm del ano. El estudio muestra una estenosis moderadamente larga en el colon descendente, sin “shoulder phenomenon” (cabeza de flecha en el plano sagital), divertículos (flecha curva), signo de la fascia positivo (flechas) y engrosamiento parietal moderado (visible en corte axial). El diagnóstico final tras biopsia tomada con gastroscopio fue el de enfermedad diverticular crónica.



Fig. 9: Esta TC realizada tras la inyección de contraste intravenoso se realizó tras la CTC en una paciente con CO incompleta por encontrarnos ante hallazgos dudosos. Se evidencia una estenosis de bordes cónicos (flecha), engrosamiento mural incluyendo una colección fluida (flecha curva) e infiltración grasa en relación a reagudización de enfermedad diverticular crónica con extensa fibrosis y abscesos.

Tabla 4. VPP, VPN, Sensibilidad y Especificidad				
Hallazgo	VPP	VPN	Sensibilidad	Especificidad
Engrosamiento mural >15mm	0,41	0,97	0,9	0,73
Patrón mucoso completamente distorsionado	0,5	1	1	0,8
"Shoulder Phenomenon"	0,82	0,98	0,9	0,95
Asociación de los tres	0,88	0,93	0,7	0,98

Fig. 10: Tabla 4

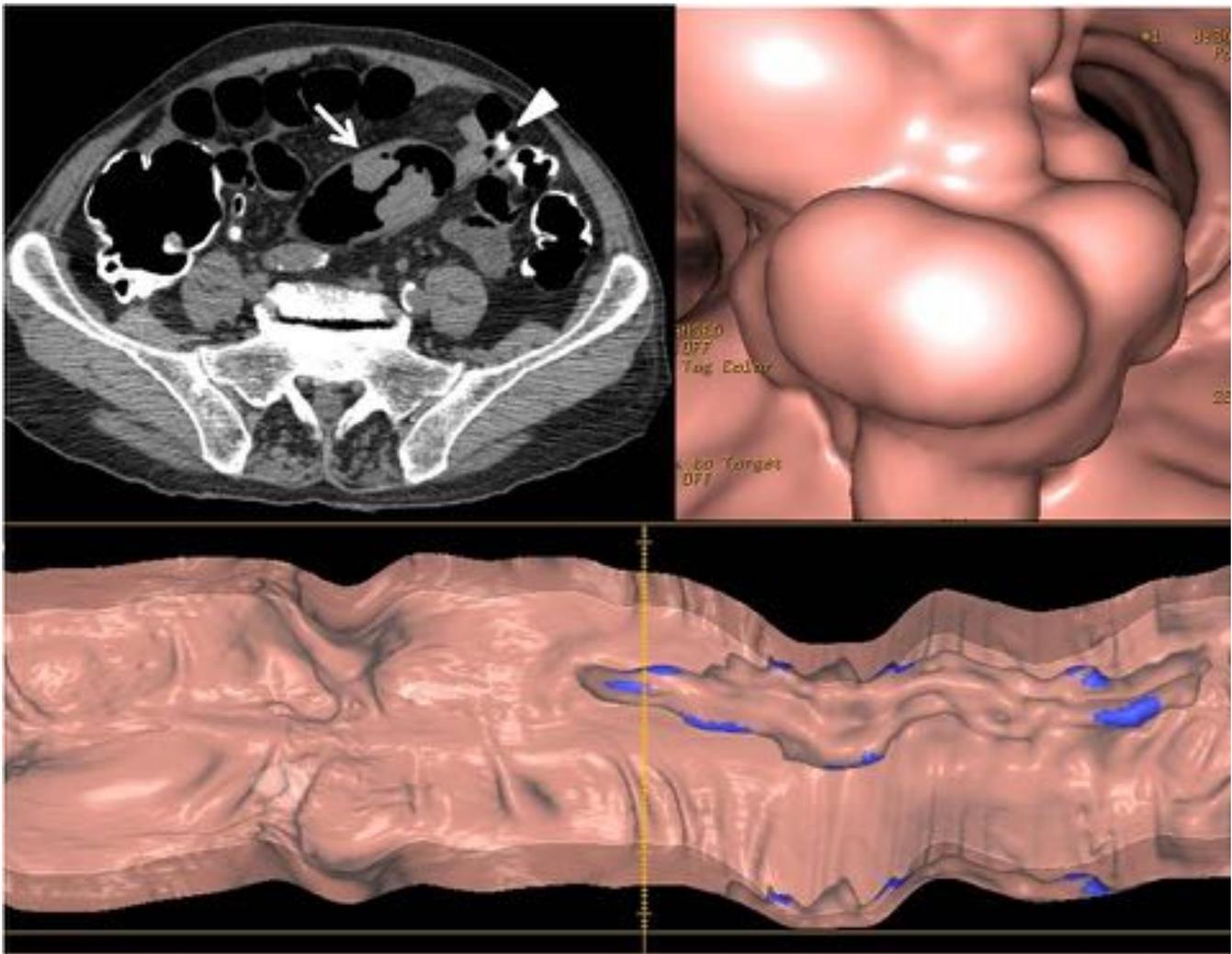


Fig. 11: Cáncer de colon típico en varón de 86 años con sangre oculta en heces y CO incompleta. La imagen en corte axial muestra un segmento corto de colon sigmoide con engrosamiento parietal severo, “shoulder phenomenon” (flecha) y ausencia de divertículos en la lesión (las cabezas de flecha señalan divertículos fuera del segmento afectado). Las imágenes virtuales en 3D muestran el patrón mucoso destruido.

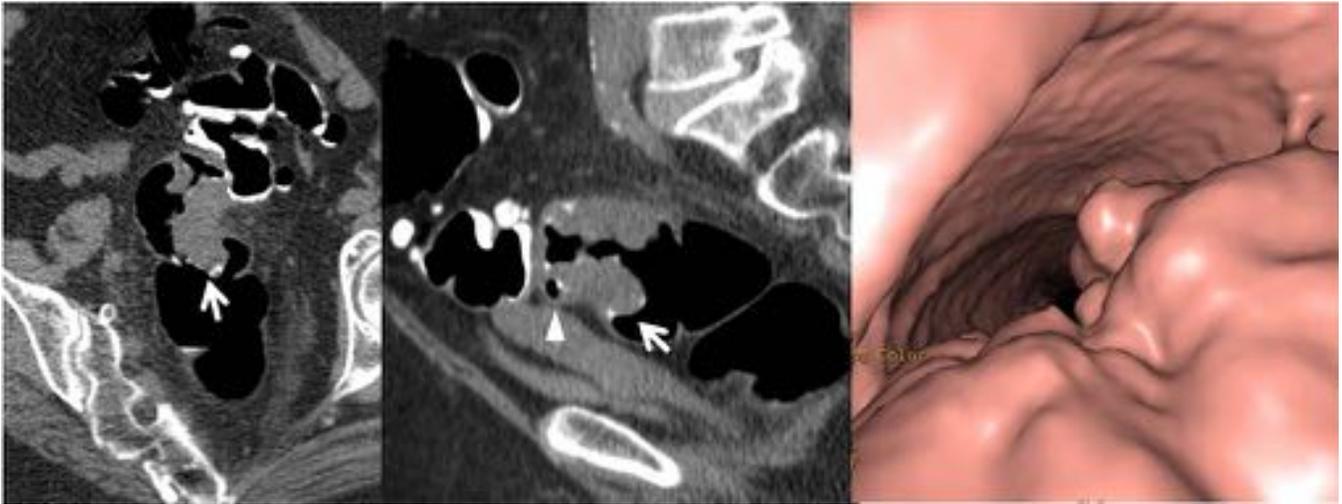


Fig. 12: Mujer de 86 años con dolor abdominal y diarrea. La CTC muestra un cáncer de sigma con una estenosis corta severamente oclusiva, con márgenes abruptos (flechas) y gran engrosamiento parietal. Podemos ver divertículos en la lesión (cabeza de flecha), infiltración grasa y un patrón mucoso completamente distorsionado (imagen en 3D virtual).



Fig. 13: Tumor en sigma. Varón de 61 años con sangre en heces y CO incompleto. La imagen en plano coronal oblicuo muestra un segmento corto con severo engrosamiento mural, “shoulder phenomenon” (flecha) y divertículos en el segmento afectado (cabeza de flecha). La imagen virtual en 3D muestra el patrón mucoso destruido.

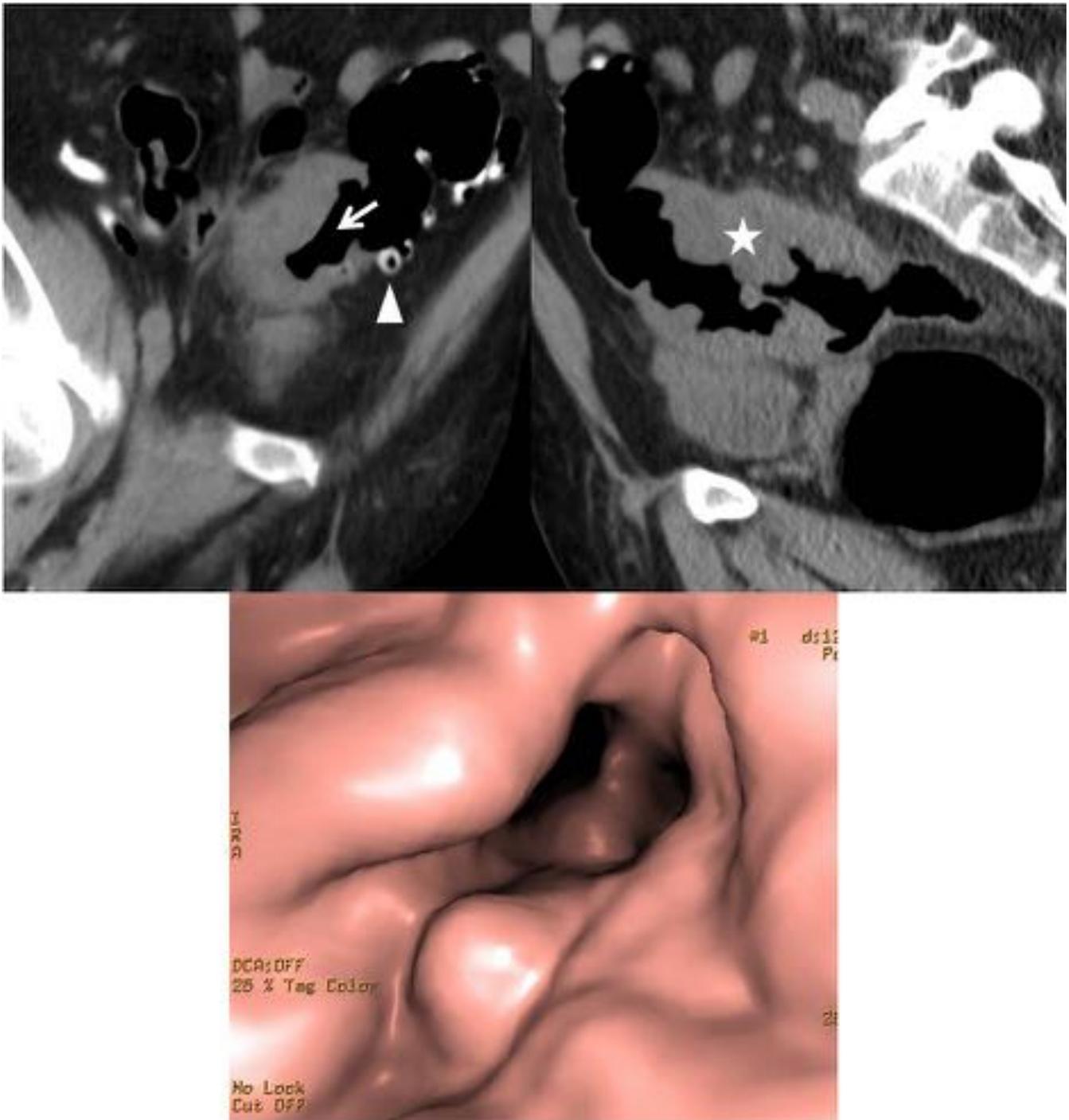


Fig. 14: Cáncer de sigma con apariencia atípica, que muestra bordes cónicos (flecha) en un paciente de 74 años. El segmento afectado es largo y posee divertículos en su interior (cabeza de flecha), engrosamiento parietal severo (estrella) y destrucción del patrón de pliegues mucosos (imagen virtual en 3D).

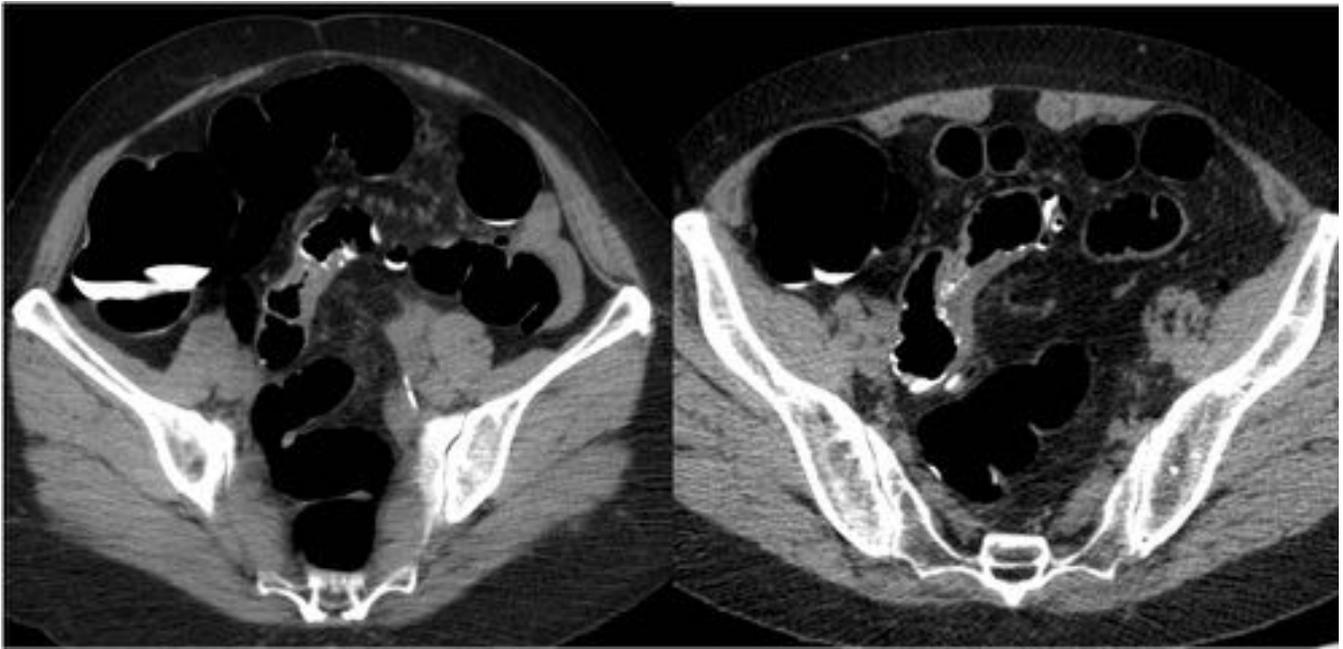


Fig. 15: Dos pacientes de 61 y 69 años presentan sendas estenosis cortas infranqueables para el endoscopio. Los márgenes lesionales son cónicos y el engrosamiento mural moderado, correspondiendo a la evolución crónica de la enfermedad diverticular.



Fig. 16: Mujer de 70 años con dolor abdominal inespecífico y CO incompleta. La CTC muestra hallazgos típicos en la enfermedad diverticular crónica: segmento largo afectado con engrosamiento parietal moderado (flecha), divertículos, signo de la fascia positivo (flecha curva), márgenes cónicos y patrón mucoso distorsionado pero no destruido.

Conclusiones

En nuestra experiencia, la CTC permitió definir el manejo terapéutico de los pacientes con lesiones estenóticas y diverticulosis al descartar cáncer en el 79,66% de los casos. Los signos morfológicos más fiables a la hora de identificar el cáncer fueron los márgenes abruptos, el engrosamiento parietal severo y la destrucción de los pliegues mucosos. Algunos autores afirman que el signo más fiable para diagnosticar cáncer es la ausencia de divertículos en el segmento afectado (al contrario que en la

enfermedad diverticular), pero su presencia no excluye la posibilidad de neoplasia, como ocurrió en 5 de los 10 cánceres de nuestra serie (50%) que mostraban divertículos en la región estenótica.

Bibliografía / Referencias

- 1.-Gryspeerd S, Lefere P. Chronic diverticulitis vs. Colorectal Cancer: Findings on CT-Colonography Abdominal Imaging 2012;37(6):1101-1109
- 2.-Pickhart PJ, Hassan C, Halligan S, Marmo R. Colorectal Cancer: CT-Colonography and Colonoscopy for detection –Systematic Review and Meta-Analysis. Radiology 2011; 259(2):393-405
- 3.-Kim DH, Pickhart PJ, Taylor AJ, et al. CT-Colonography versus Colonoscopy for the Detection of Advanced Neoplasia. N Engl. J. Med 2007; 357(14):1403-1412
- 4.-Lips LM, Cremers PT, Pickhart PJ, Cremers SE, et al. Sigmoid Cancer versus Chronic Diverticular disease: Differentiating Features at CT Colonography. Radiology 2015; 275(1):127-135
- 5.-Flor N, Rigamonti P, Pisani Ceretti A. Et al. Diverticular Disease Severity Score based on CT Colonography. Eur Radiol 2013;23(10):2723-2729.
- 6.-Hern F, Jonas E, Holmstrom B, Josephson T et al. CT Colonography versus Colonoscopy in the Follow-up of Patients after Diverticulitis. A Prospective, Comparative Study. Clin. Radiol. 2007; 62(7):645-650
- 7.-Sai VF, Velayos F, Neuhaus J, Westphalen AC. Colonoscopy after CT Diagnosis of Diverticulitis to Exclude Colon Cancer, a Systematic Literature Review. Radiology 2012;263 (2):383-390
- 8.-Lefere P, Gryspeerd S, Baekelandt M et al. Diverticular Disease in CT Colonography. Eur Radiol 2003 13 (6): L62-L74
- 9.-Pickhart PJ. Missed Lesions at CT Colonography: Lessons Learned. Abdom. Imag. 2013 38 (1) 82-97
- 10.-Neri E, Turini F, Cerri F, Faggioni L et al. Comparison of CT Colonography versus Conventional Colonoscopy in Mapping the Segmental Location of Colon Cancer before Surgery. Neri E, Turini F, Cerri F, Faggioni L et al. Abdom Imag 2010;35(5):589-595
- 11.-Atkin W, Dadswell E, Wooldrage K, et al. Computed Tomographic Colonography versus Colonoscopy for Investigation of Patients with Symptoms Suggestive of Colorectal Cancer (SIGGAR): a Multicentre Randomised Trial. Lancet 2013;381(9873):1194-1202
- 12.-Lee SJ, Kim SA, Ku BH et al. Association Between Colorectal Cancer and Colonic Diverticulosis: Case-Control Study based on Computed Tomographic Colonography. Abdom Imag 2012; 37(1):70-73
- 13.-Esgar, CT Colonography Working group. The second ESGAR consensus statement on CT Colonography. Eur Radiol 2013;23:720-729
- 14.-Cristiano Sapada; Jaap Stoker; Onofre Alarcon; Federico Barbaro; Davide Bellini et al. Clinical indications for computed tomographic colonography: European Society of

Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR) Guideline. Eur Radiol(2015)25:331-345

15.-Andrea Laghi; Emanuele Neri;Daniele Regge. Editorial on the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR) guideline on clinical indications for CT colonography in the colorectal cancer diagnosis.Radiol med (2015) 120 :1021-1023