

Manifestaciones imagenológicas y manométricas en pacientes con estreñimiento funcional

Imaging and manometric manifestations in patients with functional constipation

Dr. C. Miguel Ángel Rodríguez Allende, Dra. Sandra Rúa Díaz, Dra. Daisy Naranjo Hernández, Dr. Lester Rodríguez Paleo

Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el estreñimiento es un síntoma o afección que puede comprometer la calidad de vida de los pacientes. Su prevalencia global varía entre 2 % y 28 %.

Objetivo: evaluar la concordancia entre los resultados de los exámenes imagenológicos y la manometría anorrectal, en pacientes con sospecha de estreñimiento funcional.

Métodos: la muestra estuvo conformada por 37 pacientes, a los que se les realizó exámenes radiológicos de cecocolografía secuencial (o colon por ingestión), tiempo de tránsito colónico con marcadores radiopacos, defecografía y examen manométrico. Se calculó el índice de Kappa para determinar la concordancia.

Resultados: 62,2 % de los enfermos fueron del sexo femenino, la edad predominante estuvo entre 41 y 60 años (43,2 %), predominó el ciego móvil (54,2 %) como causa de estreñimiento. Se hicieron 14 estudios de tiempo de tránsito colónico con marcadores radiopacos, de ellos 28,6 % presentó un tiempo de tránsito lento. Se realizó defecografía a 4 pacientes y 3 presentaron disfunción del suelo pelviano. Se constató que 94,6 % de las pruebas imagenológicas y 78,4 % de las manometrías resultaron positivas (Kappa $p= 0,006$).

Conclusión: las técnicas imagenológicas que se investigaron son apropiadas para diagnosticar el estreñimiento funcional y la concordancia de dichas técnicas con la manometría anorrectal es adecuada.

Palabras clave: estreñimiento, marcadores radiopacos, defecografía, colon por ingestión, manometría anorrectal.

ABSTRACT

Introduction: constipation is a symptom or condition that can compromise the quality of patient's life. Its global prevalence varies between 2 % and 28 %.

Objective: evaluate the correlation between the results of imaging tests and anorectal manometry in patients with suspected functional constipation.

Methods: the sample consisted of 37 patients, who underwent radiological examinations of sequential cecocolografía (colon or swallowed), colonic transit time with radiopaque markers, defecography and manometric examination. Kappa index was calculated to determine the correlation.

Results: 62.2 % of patients were female, the predominant age was between 41 and 60 years (43.2 %), mobile blind predominated (54.2 %) as a cause of constipation. 14 studies of colonic transit time with radiopaque markers, were made, 28.6 % of them presented a slow transit time. 4 patients underwent defecography and 3 had pelvic floor dysfunction. It was found that 94.6 % of imaging tests and 78.4 % of manometries were positive (Kappa $p= 0.006$).

Conclusions: imaging techniques used in this study are suitable for diagnosing functional constipation and consistency of these techniques is suitable anorectal manometry.

Keywords: constipation, radiopaque markers, defecography, colonic transit study, anorectal manometry.

INTRODUCCIÓN

El estreñimiento se puede definir como una defecación insatisfactoria que se caracteriza por deposiciones infrecuentes, por una salida dificultosa de la materia fecal o ambas.¹ Puede ser primario o secundario a un número considerable de enfermedades y afecta a un grupo importante de personas, por lo que constituye un serio dilema diagnóstico y terapéutico. Su prevalencia global varía entre 2 % y 28 %.²⁻⁵

El estreñimiento crónico frecuentemente es de causa multifactorial. Si se encuentra asociado con el uso de medicamentos, alteraciones anatómicas, tumores, enfermedades metabólicas y neurológicas, entre otras, se denomina estreñimiento secundario. Si no aparece una causa que lo justifique, se considera un estreñimiento primario, idiopático o funcional. Este último puede ser esencialmente un trastorno de la motilidad colorrectal o una alteración de los mecanismos asociados con la defecación.^{3,6}

Desde el año 1989 fueron publicados los criterios de expertos sobre el estreñimiento funcional. Actualmente se encuentran vigentes los criterios de Roma III, del año 2006, que enuncian que el estreñimiento de causa funcional se produce por alteraciones de la función propulsora del colon, por trastorno del reflejo de la defecación o ambas.^{7,8}

El concepto de ciego móvil y su relación con el estreñimiento fue mencionado, desde hace más de 100 años, por los doctores *Wilms, Lane* y otros, quienes plantearon la hipótesis de que esta condición anatómica podría ser motivo de estreñimiento crónico.³ En el año 1989, el Dr. *Fernando Padrón*, de España, propuso una teoría para explicar la razón por la que un ciego móvil puede ser causa de estreñimiento funcional.^{3,6,9}

En la última década se introdujeron en el Servicio de Imagenología del Hospital "Hermanos Ameijeiras" (HHA) algunas técnicas radiológicas capaces de detectar alteraciones funcionales del colon, que pudieran ser causa de estreñimiento. Ellas son: la defecografía y el tiempo de tránsito colónico con marcadores radiopacos (TTCMR), no realizadas anteriormente en Cuba, y la cecocolografía secuencial (CCS) o colon por ingestión, iniciada en el país por los doctores *Ahmed Guzmán* y *Lina Martínez*, en el Hospital "Diez de Octubre".

Antes de la implementación de las técnicas anteriormente mencionadas, la manometría anorrectal había sido en Cuba, tradicionalmente, el único examen realizado para el estudio de estreñimiento de causa no orgánica.

Se decidió hacer una investigación con el objetivo de evaluar la utilidad de las técnicas imagenológicas implementadas en el HHA para el diagnóstico del estreñimiento funcional y determinar la concordancia entre dichas técnicas y la manometría anorrectal.

MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo y transversal, dirigido a la detección imagenológica de signos que indiquen la posibilidad de un estreñimiento primario o funcional (ciego móvil, tránsito lento por función motora colónica anormal, disfunción del suelo pélvico) y la comparación de estos resultados con los de la manometría anorrectal.

Técnicas

- *Cecocolografía secuencial (CCS) o colon por ingestión*. El paciente debe tomar 450 mL (3 vasos de 150 mL) de una solución de sulfato de bario, a las 8:30 p.m., del día anterior al examen, y acudir al día siguiente al Departamento de Imagenología, a las 8:30 a.m. Se realizan dos radiografías del abdomen, una en posición de decúbito supino y otra de pie. Si no se han opacificado el transversal, sigmoides y recto, se continúan realizando radiografías en los días sucesivos, a criterio del radiólogo, hasta que estos segmentos se visualizan.

Interpretación: si el ciego se encuentra al nivel de la cresta iliaca, en la posición de decúbito, y no desciende más de 5 cm al poner al paciente de pie, se considera normal. Si el ciego está a la altura de la cresta iliaca en la posición de decúbito y desciende más de 5 cm de pie, se considera un ciego móvil tipo I.

Si en la posición de decúbito, el ciego está por debajo de la cresta iliaca y desciende evidentemente en la posición de pie, incluso hasta la excavación pélvica, el paciente tiene un ciego móvil tipo II. Si tanto acostado como de pie, el ciego se encuentra en la excavación pélvica, el ciego móvil es tipo III (*Fig. 1*).

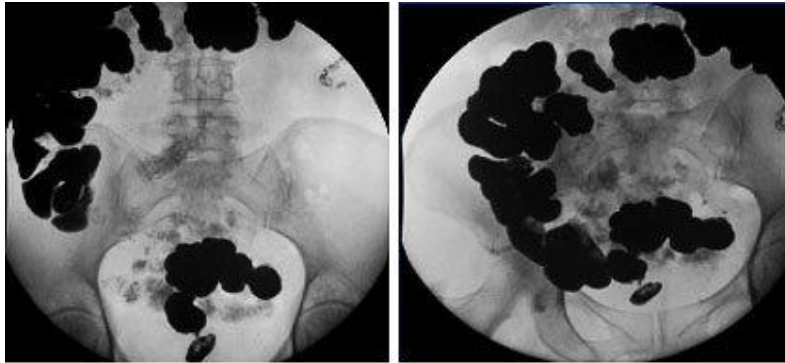


Fig. 1. Imágenes de una cecocolografía secuencial en vistas acostado (izquierda) y de pie (derecha). Se evidencia un descenso del ciego hacia la cavidad pélvica. Diagnóstico: ciego móvil tipo II.

- *Tiempo de tránsito colónico con marcadores radiopacos (TTCMR)*. Se deben administrar, por vía oral, 24 marcadores radiopacos a las 8:30 p.m. del día anterior al examen y realizar una radiografía de todo el abdomen 12 horas después (1er. día) y otras al 5to. y al 7mo. días, posteriores a la ingestión de los marcadores. Los marcadores utilizados fueron confeccionados por el investigador principal de esta investigación.

Interpretación: para considerar el examen normal, al 7mo. día deben haberse evacuado del colon todos los marcadores y al 5to. día se debe haber eliminado más del 80 % de los marcadores. Si se retienen marcadores al 7mo. día o más de 20 % al 5to. día, se considera patológico. Debe evaluarse entonces dónde se encuentran los marcadores no eliminados, si están distribuidos por todo el colon se debe considerar una inercia colónica o tránsito colónico lento, si se hallan acumulados en la región del recto y sigmoides, entonces debe tratarse de estreñimiento por un trastorno funcional del suelo pelviano, llamado también del tracto de salida (Fig. 2).

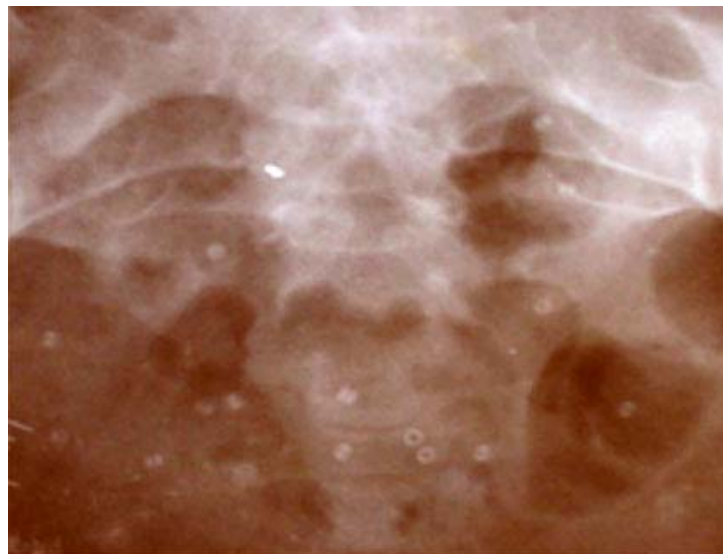


Fig. 2. Tránsito colónico con marcadores radiopacos (TTCMR) al 5to. día del estudio. Se observa que la mayoría de los marcadores permanecen en el colon sigmoides. Diagnóstico: estreñimiento.

- *Defecografía*. La técnica para su realización ha sido detallada en publicaciones anteriores del autor principal de esta investigación.¹⁰

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 37 pacientes con diagnóstico probable de estreñimiento funcional. Prevalció el sexo femenino (62,2 %) y el grupo etario entre los 41 y los 60 años.

En la [tabla 1](#) se observa que fueron realizados 19 exámenes de CCS (54,2 % de la muestra), 14 estudios de TTCMR (37,1 %) y a 4 pacientes se les realizó defecografía (5,7 %).

Tabla 1. Distribución de pacientes, según resultado de los exámenes imagenológicos

Técnica imagenológica	Tipo de diagnóstico	No.	%	
CCS	Ciego móvil I	6	17,1	
	Ciego móvil II	6	17,1	
	Ciego móvil III	7	20,0	
TTCMR	Tránsito lento	10	28,6	
	Inercia colónica	2	5,7	
	Síndrome de obstrucción del tracto de salida	1	3,7	
Defecografía	Disfunción del suelo pélvico	Contracción paradójica puborrectal	2	5,7
		Trastorno en la apertura del canal anal	1	3,7
Total		35	100,0	

CCS: cecocolografía secuencial. TTCMR: tiempo de tránsito colónico con marcadores radiopacos.

Nótese que la suma total es 35, esto se debe a que 2 pacientes, uno al que se le realizó TTCMR y al otro defecografía, resultaron negativos.

Las causas de estreñimiento funcional fueron:

- *Ciego móvil*, con un ligero predominio de pacientes clasificados como tipo III (20 %), lo que significa que el ciego desde la posición de decúbito se encontraba en la excavación pélvica.

- *Trastornos motores de la función colónica*, en los que predominó el tiempo de tránsito lento, es decir que al 5to. día del examen se había eliminado menos del 80 % del total de marcadores ingeridos o al 7mo. día quedaba algún marcador en el colon.

- *Disfunción del suelo pelviano*, que representó 9,4 % de los pacientes. El diagnóstico más frecuente con la defecografía fue la contracción paradójica del músculo puborrectal.

Todas estas afecciones predominaron en el sexo femenino.

En la [tabla 2](#) se pueden observar los resultados de las pruebas imagenológicas comparados con los de la manometría.

Tabla 2. Concordancia entre las pruebas imagenológicas y la manometría

Pruebas imagenológicas		Manometría				Total	
		Positiva		Negativa			
		No.	%	No.	%	No.	%
CCS	Positiva	15	78,9	4	21,1	19	100,0
	Negativa	0	0	0	0	0	0
Subtotal de CCS		15	78,9	4	21,1	19	100,0
TTCMR	Positiva	11	78,6	2	14,3	13	92,9
	Negativa	0	0	1	7,1	1	7,1
Subtotal de TTCMR		11	78,6	3	21,4	14	100,0
Defecografía	Positiva	3	75,0	0	0	3	75,0
	Negativa	0	0	1	25,0	1	25,0
Subtotal de defecografía		3	100,0	1	25,0	4	100,0

CCS: cecocolografía secuencial. TTCMR: tiempo de tránsito colónico con marcadores radiopacos.

Test de Kappa ($p= 0,006$).

Comparando el diagnóstico de la CCS y la manometría, no hallamos coincidencia en 4 de los 19 casos, en los que la primera técnica consideró que eran positivos y la segunda, negativos.

De los 14 casos a los que se les realizó TTCMR, la no coincidencia de las dos técnicas fue en 2 pacientes, que fueron considerados positivos por la técnica radiológica y negativos por la manometría.

La defecografía y la manometría coincidieron totalmente en el diagnóstico de los 4 enfermos que se estudiaron con dichas técnicas.

DISCUSIÓN

El hecho de que la muestra haya sido escasa (37 pacientes), en una investigación en la que se recopiló la información durante 2 años, refleja, según el criterio de los autores, lo poco que se piensa en las causas funcionales para explicar el estreñimiento y, por tanto, se solicitan poco estos estudios, útiles para el diagnóstico de una afección con una alta prevalencia en la población.

De las 3 técnicas aplicadas, a la defecografía le corresponde el menor número de casos realizados, es conocido que diagnostica un número importante de afecciones orgánicas y no es muy solicitada para detectar afecciones funcionales.

Al mayor número de enfermos (19) se le realizó cecocolografía secuencial y en todos los casos se reportó la presencia de ciego móvil, condición frecuente en los pacientes con estreñimiento crónico y aún no aceptada por muchos como causa de estreñimiento. Si se comparan estos resultados con los de una investigación realizada en la República Dominicana entre los años 1999 y 2011, en 275 personas afectadas de estreñimiento crónico funcional, la coincidencia es total, pues 100 % de los casos incluidos padecían de ciego móvil.⁶

Algunos investigadores refieren una frecuencia de disfunción del suelo pélvico entre 12 % y 25 % de sus casos,¹¹⁻¹⁵ cifra que se acerca a la encontrada en esta investigación, que fue 9,4 %, aunque es preciso reiterar que el número de casos a los que se les realizó defecografía fue escaso.

En un trabajo realizado con 60 pacientes, 35 mujeres y 25 hombres, se halló que 45 (75 %) presentaban un tránsito colónico normal y 15, un tránsito colónico lento, para 25 % este último.¹⁶ Al compararlo con esta investigación se comprueba que las cifras no coinciden, en esta muestra ocurre lo contrario.

Los autores opinan que no es posible considerar a uno de los exámenes incluidos en esta investigación como el "criterio de verdad", es por eso que solo se tuvo en cuenta la concordancia entre los estudios y no cuál de ellos refleja la verdad. Los resultados indican que deben realizarse diferentes exámenes de los que se tienen disponibles, tanto imagenológicos como manométricos, para lograr un diagnóstico más certero del estreñimiento funcional, aunque la investigación demuestra que hay concordancia entre la manometría y los exámenes imagenológicos. Otros autores concuerdan con la afirmación anterior, habiendo demostrado, por ejemplo, que los mejores resultados se obtienen con 2 estudios independientes de tránsito colónico. En un porcentaje alto de sus casos no se confirmó el diagnóstico al realizar un segundo examen.^{16,17}

La CCS, el TTCMR y la defecografía resultan técnicas imagenológicas útiles para el diagnóstico del ciego móvil, la inercia colónica, los trastornos funcionales en el tracto de salida del colon y las alteraciones funcionales del suelo pélvico, respectivamente. Sus resultados concuerdan en un alto porcentaje con los de la manometría anorrectal.

Las técnicas que se investigaron en este trabajo son apropiadas para el diagnóstico de estreñimiento funcional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Remes J, Carmona R, González A. ¿Qué se entiende por estreñimiento?: Un estudio en población abierta. *Rev Gastroenterol Mex.* 2009;74(4): 321-8.
2. Remes J, Rao SC. Neurophysiological testing in anorectal disorders. *Gastroenterol Hepatol.* 2008;2(3):323-35.
3. Padrón F, Anías B. El estreñimiento es una enfermedad. Barcelona: Ed. JIMS; 1995.
4. García MP, Serrano P, Cervera A. Constipación en el anciano. *Rev Gerontol.* 2005;15(1):57-60.
5. Espinoza J. Constipación en pediatría. *Rev Chil Nutric.* 2002;29(3):272-9.
6. Guzmán A, Suárez B, Martínez L, Sitchao N, Ruiz J, Martínez MA, et al. El ciego móvil puede dar origen a un megacolon adquirido o dolico colon. Estudio preliminar. *Rev Dominic Cirug.* 2000;5(2):6-100.
7. Zolezzi A. Las enfermedades funcionales gastrointestinales y Roma III. *Rev Gastroenterol.* 2007;27(2):177-84.
8. Mearín F. Síndrome del intestino irritable: utilidad de los criterios diagnósticos. (Nuevos criterios diagnósticos de Roma III). [citado 4 dic 2013]. Disponible en: http://www.aegastro.es/Areas/Trastornos_Funcionales/Roma_III.pdf
9. Rodríguez H. De la cecopexia a la cecocolopexia. Técnica de Rodríguez Bonet. *Rev Latinoam Cir.* 2011;1(1):18-23.
10. Rodríguez Allende MA, González PP, Valdés Y. La defecografía en las afecciones anorrectales y del suelo pélvico. *Rev Cubana Med.* 2006 [citado jul. 2015];45(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232006000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Lacima G, España M. Patología del suelo pélvico. *Gastroenterol Hepatol.* 2008;31(9):587-95.
12. MacLennan A, Taylor A, Wilson D, Wilson D. The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG.* 2000;107(12):1460-70.
13. Sung VW, Hampton BS. Epidemiology of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2009;36(3):421-43.
14. Braekken IH, Majida M, Ellström M, Holme IM, Bo K. Pelvic floor function is independently associated with pelvic organ prolapse. *BCOG.* 2009;116:1706-14.
15. Gadel N, El-Hemaly M, Hamdy E, El-Raouf AA, Atef E, Salah T, et al. Pelvic floor dyssynergia: efficacy of biofeedback training. *Arab J Gastroenterol.* 2011;12(1):15-9.

16. Madrid AM. Revisión crítica de los métodos utilizados en el estudio del tránsito colónico. Gastroenterol Latinoam. 2008;19(2):81-5.

17. Naranjo D, García I, Guzmán A, Rodríguez MA, Abreu MR, Pascau B, et al. Perfil manométrico anorrectal en pacientes con constipación crónica asociada a ciego móvil. Rev Cubana Med. 2011 [citado jul. 2015];50(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Recibido: 31 de octubre de 2013.

Aceptado: 21 de agosto de 2015.

Dr. *Miguel Ángel Rodríguez Allende*. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras", San Lázaro No. 701 entre Belascoaín y Marqués González, Centro Habana, La Habana, Cuba. CP 10300. paleo@infomed.sld.cu