

Evaluación integral del paciente con trastornos de la defecación

- Dr. César Antonio Marrufo García¹
- Dra. Karla Esmeralda Zapata Martínez²
- Dra. María Teresa Sánchez Ávila³
- Dr. Luis Alonso Morales Garza⁴
- Dr. Miguel Ángel Carrillo Martínez⁵

Resumen

• **Palabras clave:** Incontinencia fecal, constipación, ultrasonido endoanal, defecografía, manometría anorrectal.

• Introducción

La defecografía y el ultrasonido endoanal, combinados con la manometría, identifican las alteraciones anatómicas y de motilidad del recto, ano y piso pélvico, que pueden causar constipación y/o incontinencia fecal refractarios al tratamiento médico convencional. Existen pocos reportes que valoren su capacidad para cambiar el diagnóstico, influenciar el tratamiento y proveer un pronóstico.

• Objetivo

Evaluar los hallazgos y la correlación diagnóstica al combinar manometría, defecografía y ultrasonido endoanal en la valoración de los trastornos de la defecación.

• Métodos

Se revisaron los expedientes de 22 pacientes que acudieron por constipación y/o incontinencia entre agosto de 1999 y agosto de 2004. Se obtuvo una historia clínica con énfasis en el tiempo de evolución, antecedentes gineco-obstétricos y quirúrgicos anorrectales, se les realizó manometría anorrectal y se complementó con estudios defecográficos y de ultrasonido endoanal.

• Resultados

De 22 pacientes, 12 fueron referidos por constipación y 10 por incontinencia; 19 femeninos (86%) y 3 masculinos (14%). El tiempo de evolución prome-

dio fue de 9.8 años. Los pacientes con incontinencia tuvieron una mediana de edad mayor (62 años) que los constipados (41 años). Sólo el número de gestas fue diferente estadísticamente entre los dos grupos: constipados 2.1 gestas vs. incontinentes 4.87 gestas ($p=0.003$). Los pacientes incontinentes tuvieron una presión basal del Esfínter Anal Externo (EAE) más baja. Los pacientes constipados tuvieron hipertonía del Esfínter Anal Interno (EAI) comparados con los incontinentes. Estos últimos tuvieron mayor vaciamiento rectal y mayor extensión de ruptura del EAE que los constipados, al igual que sucedió con el EAI.

• Conclusiones

En los pacientes incontinentes los resultados son concordantes entre sí y permiten comprender mejor las causas de la incontinencia: mayor edad, presencia de mayores factores de riesgo para trauma del piso pélvico, hipotonía del EAE y mayor extensión de ruptura de ambos esfínteres. En los pacientes constipados los hallazgos fueron igualmente congruentes: menor edad, menores factores de riesgo para trauma perineal, hipertonía del EAI y menor vaciamiento rectal. En nuestro medio la complementación de la manometría anorrectal con la defecografía y ultrasonido endoanal permitió establecer un diagnóstico integral en pacientes con sospecha de alteraciones estructurales y/o funcionales e individualizar el tratamiento.

Introducción

Los métodos de imagen como la defecografía y el ultrasonido endoanal, combinados con la manometría, permiten identificar las alteraciones anatómicas y de motilidad del recto, ano y piso pélvico que pueden causar síntomas refractarios al tratamiento médico convencional.¹ Estas anomalías usualmente causan constipación, incontinencia fecal o ambos. A pesar del aparente valor clínico de estas observaciones, existen pocos reportes de su capacidad para cambiar

¹ Residente de Gastroenterología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, U. A. N. L.

² Residente de Medicina Interna, Hospital San José Tec de Monterrey.

^{3,4} Servicio de Gastroenterología, Hospital San José Tec de Monterrey.

⁵ Servicio de Radiología, Hospital San José Tec de Monterrey.

el diagnóstico, influenciar el tratamiento y proveer un pronóstico.

Anatomía y fisiología de la continencia

El complejo esfinteriano consiste en dos anillos de músculos, colocados concéntricamente alrededor del ano. El esfínter interno consiste de músculo liso y es continuo caudalmente con el músculo circular rectal. El músculo liso del esfínter interno está especializado funcional y anatómicamente, es tónicamente activo y es responsable del 80% de la relajación del tono anal. El esfínter interno recibe una estimulación de la innervación simpática y una innervación inhibitoria parasimpática. El esfínter externo consiste de músculo esquelético, y es inervado por los nervios pudendos (S2-4). Cranealmente el esfínter externo se mezcla con el puborrectal y se continúa con el piso pélvico. El esfínter externo (dentro de un control voluntario y reflejo) es reclutado al incrementarse la presión en el canal anal, cuando la continencia es amenazada por la elevación de la presión intrarrectal o intra-abdominal. El piso pélvico está dentro de un control voluntario y contribuye a la generación de la presión de contracción. El contenido rectal es censado periódicamente dentro del canal anal superior por una zona ricamente inervada de epitelio transicional. La relajación periódica del esfínter interno permite la salida de excremento o flatos por el recto, este reflejo es mediado por el sistema nervioso intrínseco. La coordinación de la contracción del esfínter externo previene la salida inadvertida de contenido rectal durante estos episodios.² A continuación se describen los trastornos de la defecación más frecuentes.

Constipación

La constipación es un síntoma complejo y no meramente una enfermedad.³ En ausencia de causas secundarias es debido a trastornos neuromusculares del colon (constipación por tránsito lento) o a una disfunción neuromuscular (disinergia o constipación por obstrucción de salida) en el proceso de la defecación. En muchos pacientes hay una causa sobrepuesta, ya que hay tránsito colónico retardado en dos tercios de los pacientes con dificultad o desorden de la defecación. Algunos estudios han demostrado que la mayoría de los pacientes con dificultad de la defecación muestran una falla de la coordinación rectoanal que consiste en una disparidad en las fuerzas de empuje abdominal y rectal, contracciones anales paradójicas o relajaciones anales inadecuadas.⁴

La constipación es una alteración digestiva muy co-

mún que afecta a cerca de 4 millones de americanos y es más frecuente en mujeres y en ancianos. Inicia en la infancia en un 31% de los pacientes y después de un evento particular (embarazo, traumatismo o dolor lumbar) en un 29%. El evento precipitante es desconocido en un 40% de los pacientes.⁵

Los síntomas pueden ser sensación de evacuación incompleta, tensión excesiva (tiempo prolongado en el baño), evacuaciones duras, desimpactación digital, dolor ano-rectal y tenesmo. El primer paso para hacer el diagnóstico de disinergia de la defecación es excluir un desorden metabólico o cualquier otra patología y después se realizan estudios específicos.

Incontinencia fecal

Es el paso continuo o recurrente incontrolado de material fecal (> 10 mL) por al menos un mes en individuos mayores de 3 años.⁶ De los adultos mayores autosuficientes y sanos, el 7% de los mayores de 65 años tienen incontinencia fecal, mientras que de los ancianos que viven en asilos el 46% la padecen. Hay una fuerte asociación de la incontinencia fecal con incontinencia urinaria reportada en el 26% de las mujeres que se atienden en una clínica uroginecológica.

Las causas de incontinencia fecal son multifactoriales. El trauma obstétrico es uno de los comúnmente identificados.⁷ Anteriormente, se creía que la mujer con incontinencia fecal tenía degeneración de esfínter y piso pélvico secundario a la neuropatía del nervio pudendo por el trauma de nacimiento. La introducción del ultrasonido anal ha enfatizado la importancia del trauma del complejo esfinteriano que causa defectos estructurales.

Los factores de riesgo para trauma esfinteriano después del trabajo de parto vaginal son el uso de fórceps, un peso alto del producto, presentación occiso-posterior y una labor prolongada. A pesar de la reparación primaria de los defectos del esfínter externo por el trabajo de parto, una gran cantidad de pacientes desarrollará incontinencia. La evidencia por ultrasonido anal demuestra que existe trauma del esfínter anal en un 35% de las mujeres después de un parto vaginal.⁸

La incontinencia iatrogénica puede ser causada por cirugía ano-rectal, en particular hemorroides, fístula y fisura. Esta es la causa más común de incontinencia identificada en los hombres. La dilatación anal o esfinterectomía lateral puede resultar en una incon-

tinencia permanente como resultado de la fragmentación o división del esfínter interno. Los accidentes traumáticos perineales, como fracturas pélvicas, pueden causar trauma directo del esfínter y ser causa de incontinencia. Cuando los defectos estructurales del esfínter son excluidos, la causa más común de incontinencia es la disfunción del esfínter anal interno, que puede ser causada por miopatía o por enfermedades de tejido conectivo como la esclerosis. Otras causas pueden ser secundarias a radioterapia para tratar cáncer de próstata, cervix o recto. El prolapso rectal total (de todo el espesor) es asociado con incontinencia rectal en el 88% de los casos por denervación del piso pélvico o por trauma del esfínter por la fatiga prolongada.⁹

Dentro de la evaluación integral de estos pacientes con constipación o incontinencia fecal se recomienda la realización de los siguientes estudios:

Manometría anorrectal: Es útil para establecer alteraciones en la presión de los esfínteres anales y en la sensibilidad rectal, en el diagnóstico de la disiner-gia de la defecación y ayuda a excluir la posibilidad de enfermedad de Hirschsprung. Permite detectar anomalías durante la defecación como la inco-ordinación rectal, tanto para contracción como para relajación, incluyendo la contracción anal paradójica a la maniobra defecatoria. Mediante este método diagnóstico se pueden reconocer tres tipos de disfun-ciones en el paciente con constipación:¹⁰

Tipo 1: El paciente puede generar una adecuada fuer-za de empuje (aumento en la presión intraabdomi-nal) con un incremento paradójico en la presión del esfínter anal.

Tipo 2: El paciente es incapaz de generar una ade-cuada fuerza de pujo (no hay un incremento en la presión intrarrectal), pero puede exhibir una contrac-ción anal paradójica.

Tipo 3: El paciente puede generar una adecuada fuer-za de pujo (incremento en la presión intrarrectal), pero tener una relajación ausente o incompleta del esfínter (menor de 20%).

En el paciente con incontinencia fecal la manometría anorrectal provee una valoración objetiva de la fun-ción del esfínter por la medición de la presión de re-lajación anal (la función del esfínter anal interno) y la presión de contracción anal voluntaria (la función del reflejo del esfínter externo), la presión al toser (la pre-sión de contracción involuntaria) valora la habilidad

del esfínter anal externo de contraerse en respuesta a la activación del reflejo.¹¹

Además, la manometría define la enfermedad fun-cional de uno a ambos músculos esfinterarios, en los cuales la endosonografía anal es complementaria en la demostración de cualquiera de estas enfermeda-des.

Defecografía: Es un estudio radiológico donde se co-locan aproximadamente 150 mL de bario en el recto, luego se toman imágenes por medio de videofluoro-scopia en reposo, contracción y cuando el paciente trata de evacuar el bario se monitorean los cambios estructurales y funcionales del ano-recto. La defeco-grafía nos da información acerca de cambios ana-tómicos y funcionales como rectocele, procedencia mucosa interna, intususcepción rectal, prolapso rec-tal, disfunción del músculo puborrectal, periné des-cendente y enterocele. Además, puede revelar pobre activación de los músculos elevadores, retención prolongada del medio de contraste o incapacidad para excretar el bario.^{10,12}

Ultrasonido endoanal: Es un método de imagen míni-mamente invasivo que permite evaluar la integridad del esfínter anal interno y externo, y que permite de-tectar los defectos del esfínter anal, así como la visua-lización del músculo puborrectal.¹⁰

Generalmente, con la evaluación anterior se puede establecer si la alteración es anatómica y/o funcio-nal y permite establecer un plan terapéutico, ya sea médico (reeducación anorrectal por biorretroalimen-tación o biofeedback, toxina botulínica), quirúrgico o combinado, ocasionalmente es necesario realizar electromiografía del esfínter anal externo o latencias del nervio pudendo.¹³

Objetivo

Evaluar los hallazgos y la correlación diagnóstica al combinar manometría, defecografía, y ultrasonido endoanal en la valoración de los trastornos de la de-fecación en pacientes de nuestro medio.

Método

Se revisaron los expedientes de 22 pacientes que acu-dieron de forma consecutiva al Laboratorio de Moti-lidad Gastrointestinal del Hospital San José Tec de Monterrey debido a constipación por obstrucción de salida y/o incontinencia, en el periodo comprendido

entre agosto de 1999 y agosto de 2004. Se obtuvo una historia clínica completa con énfasis en el tiempo de evolución, antecedentes gineco-obstétricos y quirúrgicos anorrectales, se les realizó manometría anorrectal y ante la sospecha de alteraciones estructurales y/o funcionales dinámicas, se complementó con estudios defecográficos y de ultrasonido endoanal.

Resultados

De los 22 pacientes, 12 fueron referidos por constipación y 10 por incontinencia; 19 femeninos (86%), 3 masculinos (14%). El tiempo de evolución promedio de la sintomatología fue de 9.8 años. Se encontró que los pacientes con incontinencia tuvieron una mediana de edad mayor (62 años) a los pacientes constipados (41 años). En las Figuras 1 y 2 se ejemplifican los hallazgos defecográficos y de ultrasonido endoanal en un paciente con incontinencia. En las Figuras 3 y 4 se ejemplifican los hallazgos manométricos y defecográficos en un paciente con constipación. En cuanto al número de gestas, los pacientes con incontinencia tuvieron mayor número promedio (4.87) que los pacientes constipados (2.1), con diferencia estadísticamente significativa con valor p de 0.003. Los pacientes incontinentes tuvieron una presión basal del Esfínter Anal Externo (EAE) más baja (21 mmHg) que los constipados (30 mmHg). Los pacientes constipados tuvieron hipertonia del Esfínter Anal Interno (EAI) (81 mmHg) comparados con los incontinentes (42 mmHg). Aquéllos con incontinencia tuvieron mayor vaciamiento rectal (85%) que los constipados (62%), al igual que mayor extensión de ruptura del EAE (65% vs. 50%) y lo mismo que sucedió con el EAI (55% vs. 50%, incontinentes y constipados, respectivamente).

Discusión y conclusiones

En los pacientes incontinentes los resultados de los diferentes exámenes son concordantes entre sí y permiten comprender mejor las causas de la incontinencia: mayor edad, presencia de más factores de riesgo para trauma del piso pélvico, hipotonía del EAE y mayor extensión de ruptura de ambos esfínteres. En los pacientes constipados los hallazgos fueron igualmente congruentes: menor edad, menores factores de riesgo para trauma perineal, hipertonia del EAI y menor va-

ciamiento rectal. En nuestro medio la complementación de la manometría anorrectal con la defecografía y ultrasonido endoanal, como se establece en algunas guías de estudio,¹⁴ permitió establecer un diagnóstico integral de las alteraciones estructurales y/o funcionales, estos estudios pueden apoyar y orientar al clínico en la toma de decisiones para la atención de estos pacientes. Para ello se han desarrollado diagramas de flujo para el estudio de los pacientes con constipación por obstrucción de salida (ver Figura 5) y con incontinencia (ver Figura 6).

Cabe mencionar que para el estudio de los pacientes con constipación es importante aclarar que se haya documentado la obstrucción de salida (o defecación disinérgica) mediante un estudio de tránsito colónico. El estudio pivote a partir del cual se subdividirán estos pacientes es la manometría anorrectal. Si de acuerdo a los antecedentes médicos (historia obstétrica, maniobras defecatorias, entre otros) surge una alta sospecha de defecto anatómico, es conveniente realizar una defecografía antes de llevar a biofeedback, con el objetivo de dirigir esta terapia acorde a los hallazgos observados.

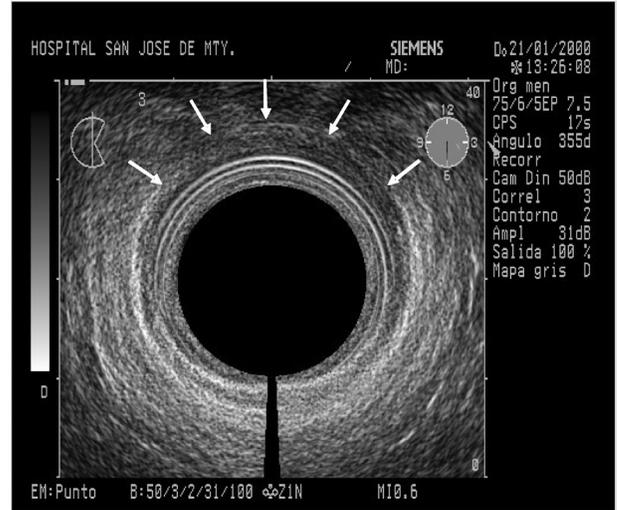
Para el estudio de los pacientes con incontinencia, los puntos de partida son el ultrasonido endoanal y la manometría anorrectal, que permitirán determinar la integridad del esfínter y su tonicidad. Si se observa una ruptura parcial, se puede ofrecer el biofeedback antes de llevar a cirugía o un neuroestimulador. Si no hay un defecto anatómico y la tonicidad del esfínter es normal, hay que realizar una defecografía para dirigir el biofeedback acorde a los hallazgos visualizados. Si no hay un defecto anatómico, pero se encuentra hipotonía del esfínter, es muy importante investigar la integridad de la inervación mediante una electromiografía y latencia de nervios pudendos. Si el resultado de estos estudios es normal, es conveniente realizar una defecografía para dirigir la terapia de retroalimentación acorde a los hallazgos. Si finalmente la inervación está alterada, se puede ofrecer biofeedback como una alternativa antes de llevar definitivamente a cirugía para crear un neoesfínter o la colocación de un neuroestimulador.

Figura 1. Defecografía en un paciente con incontinencia



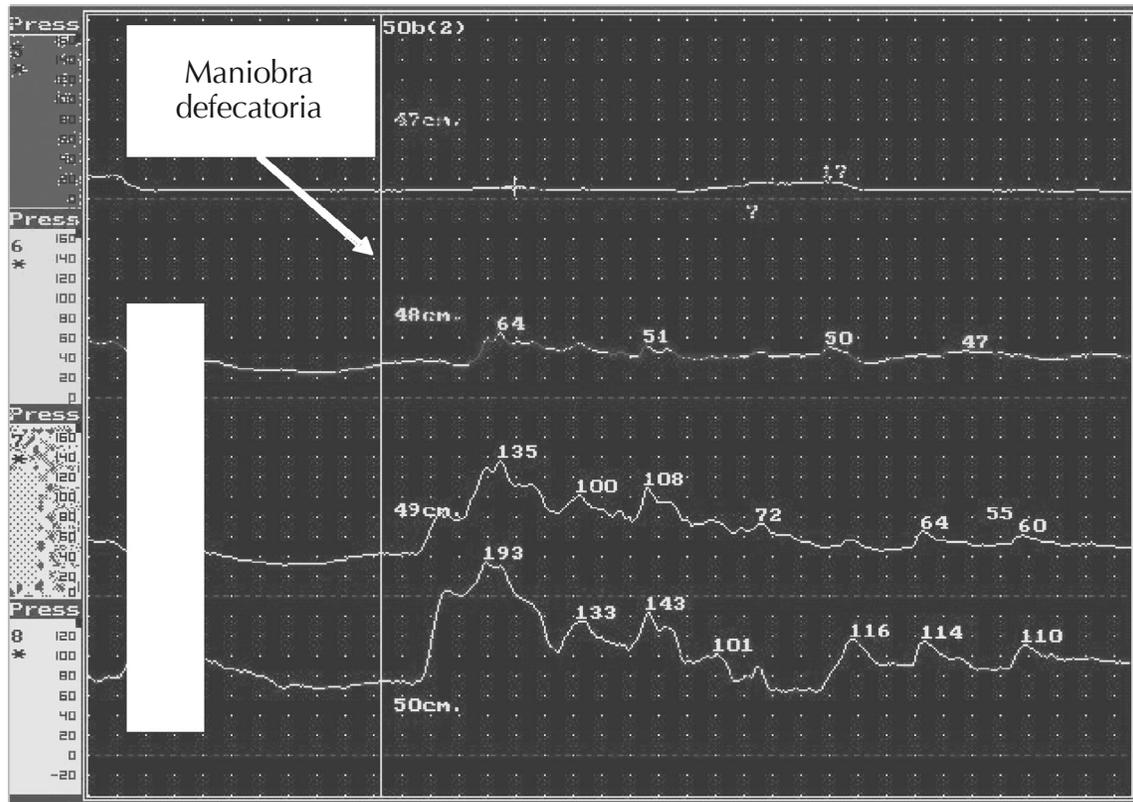
Se identifica un ángulo anorrectal abierto en reposo y salida del medio de contraste.

Figura 2. Ultrasonido endoanal en un paciente con incontinencia



Se observa ruptura de ambos esfínteres en la porción anterior del mismo.

Figura 3. Manometría anorrectal en un paciente con constipación



Se identifica aumento de presión del canal anal a la maniobra defecatoria (obstrucción de salida).

Figura 4. Defecografía en un paciente con constipación por disineria del músculo puborrectal

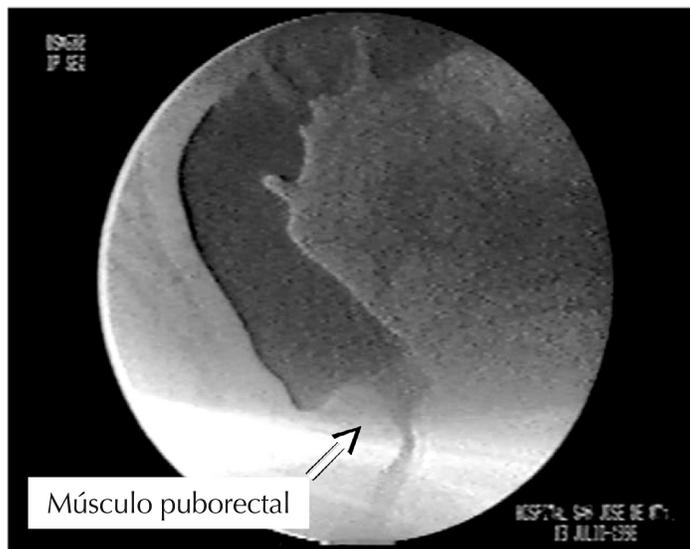


Figura 5. Diagrama de flujo para el estudio de pacientes con constipación

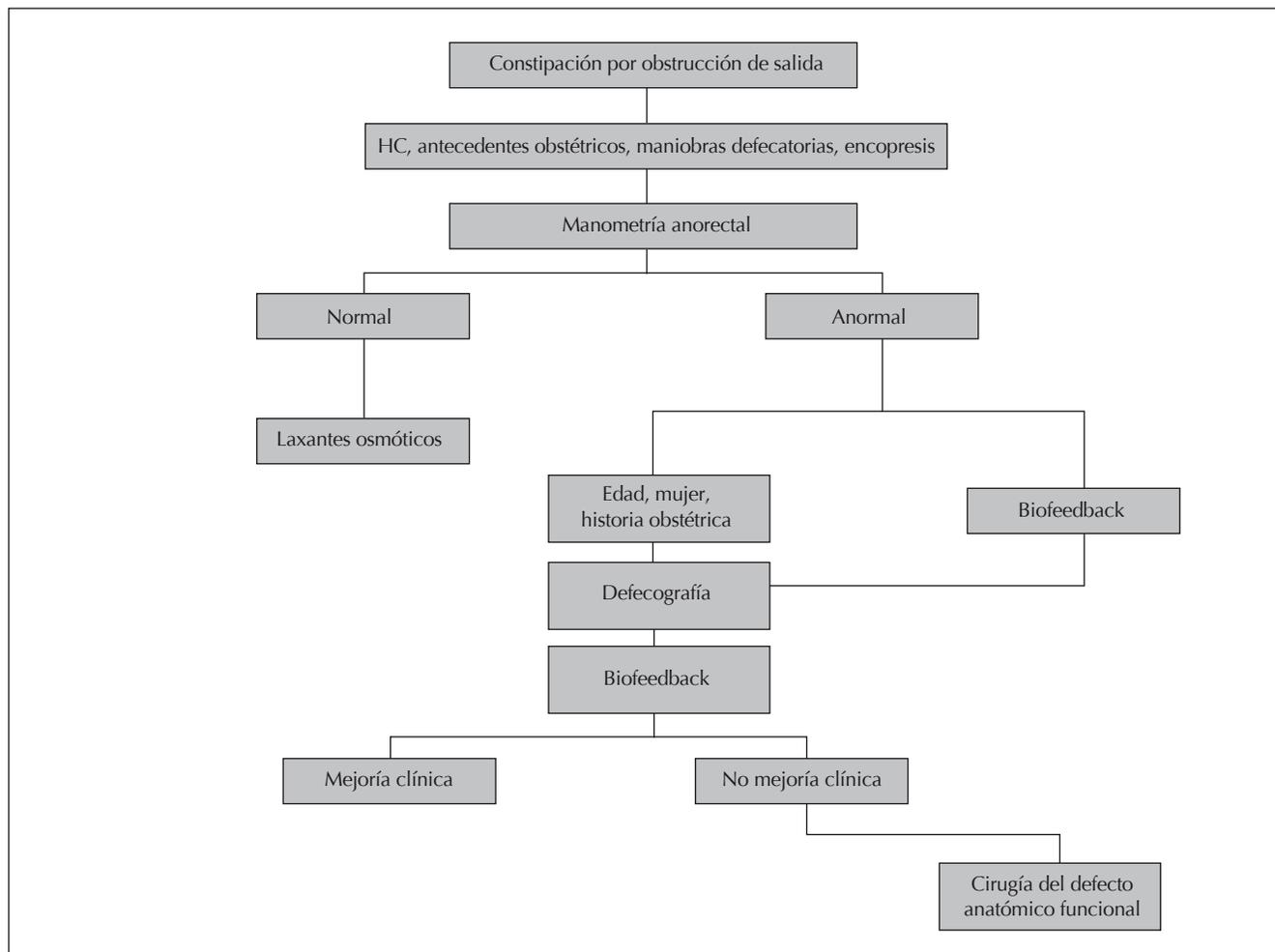
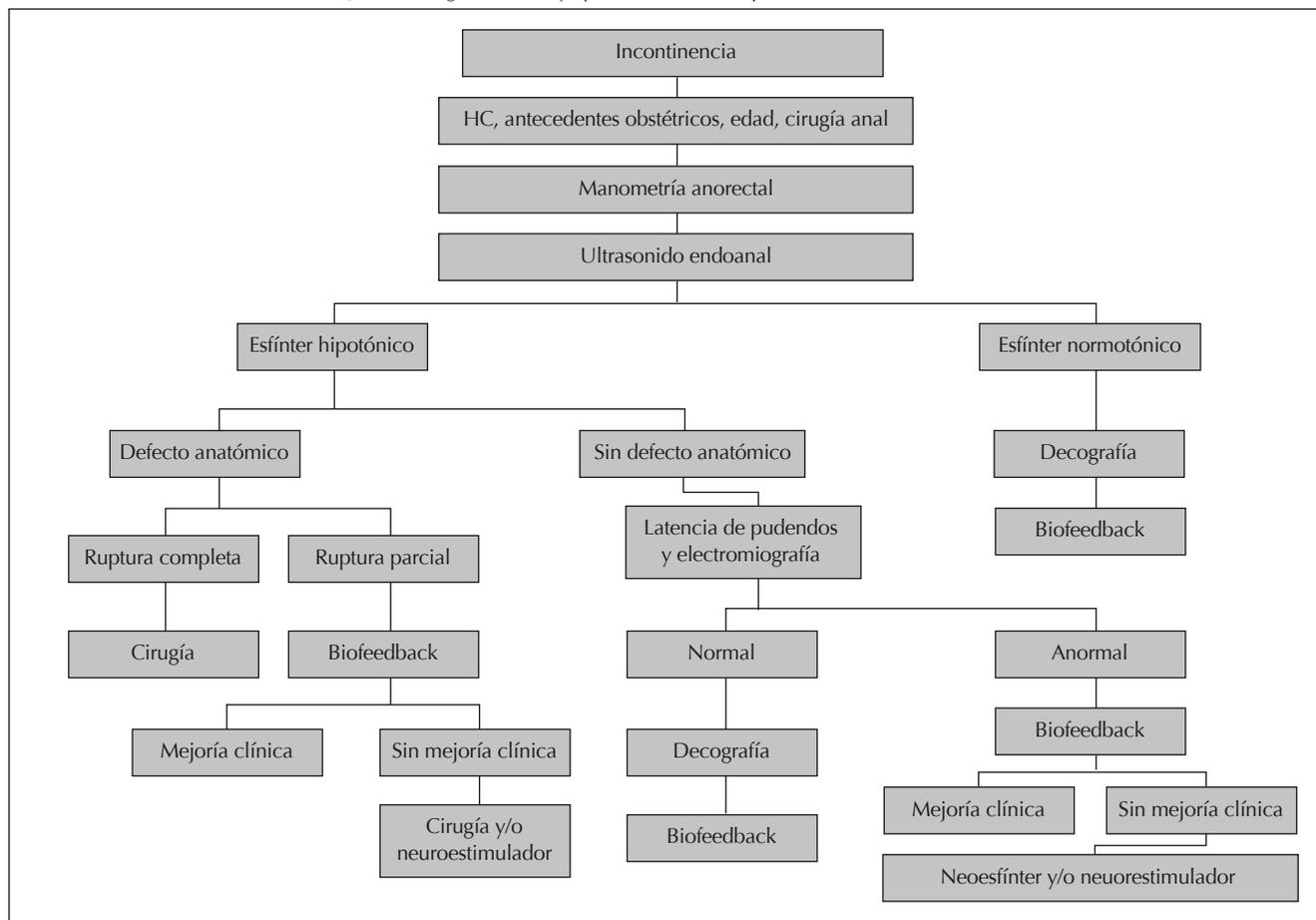


Figura 6. Diagrama de flujo para el estudio de pacientes con incontinencia**Referencias bibliográficas:**

- 1.- O. Cheung, A. Wald. Review article: the management of pelvic floor disorders. *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 19: 481-495.
- 2.- Arnold Wald. Fecal incontinence in adults. *N Engl J Med* 2007;356:1648-55.
- 3.- Anthony Lembo, Michael Camilleri. Current Concepts. Chronic Constipation. *N Engl J Med* 2003;349:1360-8.
- 4.- Satish S. C. Rao MD. Disorders of the anorectum. Dysynergic defecation. *Gastroenterology Clinics of North America*. March, 2001, Volume 30, No. 1.
- 5.- Michael A. Kamm. Clinical Management. Clinical Case: Chronic Constipation. *Gastroenterology* 2006;131:233-9.
- 6.- Mark J. Cheetham, Andrew J. Malouf, Michel A. Kamm. Disorders of the anorectum. Fecal incontinence. *Gastroenterology Clinics of North America*. March, 2001, Volume 30, No. 1.
- 7.- Daniel L. Faltin, MD, Michael Boulvain, MD, PhD, Oliver Irion MD, Stephane Bretones, MD, Catalin Stan, MD and Antonie Well, MD. Diagnosis of Anal Sphincter Tears by postpartum Endosonography to predict Fecal Incontinence Obstetrics and Gynecology, May 2000, Vol. 95, No. 5, pag 643- 647.
- 8.- K.I. Deen, F.R.C.S, Kumar, F.R.S, PhD, J.G. Williams, M. Ch., F.R.C.S., J. Olliff. M.R.C.P., F.R.C.R, and M.R.B Keighley. M.S., F.R.C.S. Anal Sphincter Defects. Correlation Between Endoanal Ultrasound and Surgery.. *Annals of Surgery* 1993, Vol 218 no. 2, p 201-205.

- 9.- Heidemarie Hinninghofen, PhD, Paul Enck, PhD. Fecal incontinence: evaluation and treatment. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2003, Vol 32, pag 685- 706.
- 10.- American Gastroenterological Association. Medical Position Statement on Anorectal Testing Techniques. *Gastroenterology* 1999; 116, 732-760.
- 11.- Lawrence J. Brandt, M.D., M.A.C.G., F.A.C.P., F.A.A.P.P., Charlene M. Prather, M.D., Eamonn M.M. Quigley, M.D., F.R.C.P., F.A.C.P., F.A.C.G., F.R.C.P.I., Lawrence R. Schiller, M.D., F.A.C.P., F.A.C.G., Philip Schoenfeld, M.D., M.S.Ed., M.Sc. (Epi), and Nicholas J. Talley, M.D., Ph.D. Systematic Review on the Management of Chronic Constipation in North America. *American Journal of Gastroenterology*. 2005. Vol 100. No S5-S22.
- 12.- PJ Shorvon, S. Mc Hugh, NE Diamant, S Somers and GW Stevenson. Defecography in normal volunteers: results and implications. *Gut* 1989, 30; 1737-1749.
- 13.- Siproudhis L., Panis Yues., Bigard M.A. *Traité des Maladies de l'anús et du rectum*. Masson, 2006. pag. 421-425.
- 14.- Wexner S.D., Zbar A.P., Pescatori M. *Complex Anorectal Disorders*. Springer, 2005. pag. 412-127.

Correspondencia:
 Dr. César Antonio Marrufo García
 Email: camarrufo@gmail.com