

## Artículos

- **Análisis manométrico de pacientes con síndrome de defecación obstruida**
- [Introducción](#)
- [Pacientes y métodos](#)
- [Resultados](#)
- [Discusión](#)
- [Referencias](#)

### Aura Goncalves

Cirujano General - Coloproctólogo.  
Instituto Autónomo Hospital  
Universitario de Caracas

### Carlos Sardiñas

[carlooseduardosardinas@gmail.com](mailto:carlooseduardosardinas@gmail.com)

Coordinador del Laboratorio de  
Fisiología Anorrectal y Unidad de  
Coloproctología del Instituto  
Autónomo Hospital Universitario de  
Caracas. Director del Curso de  
Especialización en Coloproctología del  
Instituto Autónomo Hospital  
Universitario de Caracas.

### Kenduar Galviz

Psicólogo Clínico de la Unidad de  
Coloproctología del Instituto  
Autónomo Hospital Universitario de  
Caracas.

### **Virología**

## **Análisis manométrico de pacientes con síndrome de defecación obstruida**

Fecha de recepción: 30/05/2016

Fecha de aceptación: 20/12/2016

**Objetivo:** Analizar los parámetros manométricos encontrados en pacientes con SDO (Síndrome de Defecación Obstruida) de la Unidad de Coloproctología del Hospital Universitario de Caracas. **Métodos:** Investigación de nivel descriptivo, cuantitativa, no experimental. La observación fue retrospectiva de carácter transversal. Se incluyeron pacientes de la Unidad de Coloproctología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Caracas, con diagnóstico de SDO. Se utilizó el Programa Estadístico SPSS (Statistical package for Social Sciences), en el cual se tabularon y calcularon los estadísticos descriptivos y relaciones estadísticas entre los elementos observados. Se incluyeron cuarenta y un pacientes (41) de sexo femenino con diagnóstico de SDO. **Resultados:** En nuestra serie hallamos disminución en la duración del Reflejo Recto Anal Inhibitorio (RRAI), tanto en el volumen necesario para su inducción como en la duración del mismo, encontrándose disminuidos respecto a su valor normal. Su extensión más corta se observó en el caso de pacientes con Prolapso Mucoso. Asimismo, hallamos disminución del volumen necesario para la inducción de este reflejo en patologías como el Anorrectocele y la Intususcepción Recto Anal. **Conclusión:** El RRAI en pacientes con SDO se encuentra disminuido significativamente en su duración, así como el volumen necesario para su inducción, lo que podría relacionarse con la alteración subsecuente del Reflejo de Muestreo y por lo tanto condicionar el estreñimiento de estos pacientes. No se halló diferencia en otros valores respecto a los estándares normales.

**Palabras Claves:** Síndrome Defecación Obstruida; Manometría Anorrectal; Reflejo Recto Anal Inhibitorio

### **Title**

Manometric Analysis of Patients with Obstructed Defecation Syndrome

### **Abstract**

**Objective:** to Analyze manometric parameters in patients with Obstructive Defecation syndrome seen at the Coloproctology Unit of Caracas University Hospital. **Method:** Descriptive, quantitative and non experimental research. using retrospective and transversal observations. Data was tabulated and calculated using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), obtaining descriptive statistics and statistical relationship between observed elements. The group consisted on 41 ODS females with 3D echodefecografic studies at the Coloproctology Unit, Caracas University Hospital. **Results:** A decrease in Recto Anal Inhibitory Reflex (RARI) duration and necessary volume for induction was found as compared to normal values. Its shorter extension was observed in ODS patients with mucosal prolapse. Necessary volume decrease was correlated with Rectoanal intussusception and Anorectocele. **Conclusion:** RARI in ODS patients was decreased in its duration and necessary inductive volume, which could be related with subsequent alteration of sampling reflex and conditioning constipation in these patients. Significant differences were not found with respect to normal values.

### **Key Word**

ODS; anorectal manometry; Recto anal Inhibitory reflex

## Introducción

Entre los tipos de Estreñimiento Crónico se presenta el Síndrome de Evacuación Obstruida (SDO), el cual desmejora la calidad de vida de los pacientes que lo presentan en vista de la imposibilidad de completar el proceso de defecación o el acompañamiento del mismo con pujo, dolor y maniobras de digitación.<sup>(1,2,3)</sup>

La defecación requiere de una motilidad colónica normal, sensación anorrectal indemne, fuerzas de expulsión coordinadas y mecanismos de relajación/contracción del piso pélvico.<sup>(4-7)</sup>

La distensión rectal es registrada por la Corteza Cerebral, activando la relajación del Esfínter Anal Interno (Reflejo Recto Anal Inhibitorio (RRAI)). Los receptores de muestreo del canal anal superior discriminan la naturaleza del contenido: sólido, líquido o gas (Reflejo de Muestreo) y si es el lugar y momento adecuado, impulsos eferentes provocan la contracción de la musculatura lisa del colon izquierdo y del recto, ocurre la relajación del Esfínter Anal Externo (EAE) y del Puborrectal, aumentando el ángulo anorrectal, con lo cual se apertura el canal anal y se completa el proceso de defecación. En el caso de no ser el tiempo adecuado, la evacuación es suprimida por la contracción voluntaria del EAE y el puborrectal, los cuales redirigen el contenido luminal al recto y la urgencia defecatoria cesa.<sup>(4,6)</sup>

Los pacientes con Síndrome de Defecación Obstruida (SDO) poseen la urgencia defecatoria preservada sin embargo, la evacuación se dificulta por la necesidad del esfuerzo, pujo y maniobras de digitación para lograr expulsar la materia fecal.<sup>(2,4)</sup>

La manometría permite la evaluación objetiva y cuantitativa de la musculatura esfinteriana, la motilidad y la función anorrectal. Ella registra un trazado de presiones cuyas oscilaciones traducen la motilidad del canal anal en función del tiempo; esta información, asociada a los datos clínicos, es capaz de cuantificar objetivamente la funcionalidad del canal anal al evaluar parámetros como motilidad anal, presión de reposo, de contracción, Reflejo Reflejo Rectoanal Inhibitorio y parámetros volumétricos.<sup>(2,4,8)</sup>

El RRAI corresponde a la respuesta refleja que se traduce en la caída del 20% de la presión anal en reposo después del aumento de la presión intrarrectal. Esta relajación es variable en intensidad y duración, parámetros que componen este reflejo. Se dispone de escasos estudios que reporten la "normalidad" de los valores del mismo, sin embargo se halló el reportado por Awad y colaboradores,<sup>(9)</sup> quien reportó la duración del mismo de  $19.8 \pm 1.7$  seg, amplitud de inhibición del esfínter anal interno de  $22 \pm 3$  mmHg, con un volumen de inducción de 30 cc.

## Pacientes y métodos

Se realizó de una Investigación de nivel descriptivo, cuantitativa, no experimental; a través de observación retrospectiva de carácter transversal. El grupo de participantes del estudio estuvo constituido por un total de cuarenta y un (41) casos de la Unidad de Coloproctología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Caracas, con diagnóstico de Síndrome de Defecación Obstruida, todos del sexo femenino.

## Resultados

En líneas generales, los valores se encontraron dentro de sus parámetros normales en casi todos los indicadores observados. Sin embargo, dos de los valores que son dignos de atención particular, resultan ser los relativos al volumen necesario para inducir el Reflejo Recto Anal Inhibitorio y la duración del mismo, puesto que, como será revisado en la discusión, se encuentran un tanto disminuidos respecto de los parámetros manejados como normales en la literatura de diversos autores. Sin embargo, revisaremos además los valores medios de acuerdo a cada patología específica del SDO. (Tablas 1-4)

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos de los parámetros evaluados durante la manometría anorrectal en pacientes con SDO.

|  | n  | Min | Max  | Media  | D. S.   |
|--|----|-----|------|--------|---------|
| Wexner Incontinencia                       | 41 | 0   | 12   | 2,44   | 3,681   |
| Primera Sensación Rectal                   | 41 | 5   | 300  | 39,27  | 48,510  |
| Sensibilidad Máxima                        | 41 | 60  | 350  | 209,76 | 54,931  |
| Zona de Mayor Presión                      | 41 | 1,0 | 3,0  | 1,890  | 0,5674  |
| Presión Media de Reposo                    | 41 | 19  | 130  | 59,65  | 24,727  |
| Presión Media Voluntaria Máxima            | 41 | 30  | 330  | 111,15 | 60,189  |
| Segundos de Sustentación                   | 41 | 3,9 | 46,8 | 21,951 | 10,2549 |
| Gradiente de Relajación durante Defecación | 41 | 0   | 106  | 43,63  | 34,839  |
| CC Para RRAI                               | 41 | 10  | 100  | 25,61  | 15,500  |
| Duración RRAI                              | 41 | 2   | 20   | 10,76  | 4,658   |

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos de los parámetros evaluados durante la manometría anorrectal en pacientes con Anorrectocele.

|  | n  | Min | Max  | Media  | S. D.  |
|--|----|-----|------|--------|--------|
| Wexner Incontinencia                       | 31 | 0   | 12   | 2,61   | 3,603  |
| Primera Sensación Rectal                   | 31 | 5   | 300  | 39,84  | 54,536 |
| Sensibilidad Máxima                        | 31 | 60  | 350  | 210,32 | 59,244 |
| Zona de Mayor Presión                      | 31 | 1,0 | 3,0  | 1,842  | ,6065  |
| Presión Media de Reposo                    | 31 | 19  | 103  | 57,18  | 21,786 |
| Presión Media Voluntaria Máxima            | 31 | 30  | 330  | 113,42 | 64,433 |
| Segundos de Sustentación                   | 31 | 3,9 | 46,8 | 22,413 | 9,7895 |
| Gradiente de Relajación durante Defecación | 31 | 0   | 100  | 46,81  | 35,091 |
| CC Para RRAI                               | 31 | 10  | 100  | 24,84  | 17,677 |
| Duración RRAI                              | 31 | 2   | 20   | 10,65  | 4,415  |

**Tabla 3.** Estadísticos descriptivos de los parámetros evaluados durante la manometría anorrectal en pacientes con intususcepción recto anal.

|  | n | Min | Max  | Media  | S. D.   |
|--|---|-----|------|--------|---------|
| Wexner Incontinencia                       | 6 | 0   | 11   | 3,17   | 4,997   |
| Primera Sensación Rectal                   | 6 | 5   | 80   | 34,17  | 26,910  |
| Sensibilidad Máxima                        | 6 | 120 | 270  | 205,00 | 51,672  |
| Zona de Mayor Presión                      | 6 | 1,0 | 2,5  | 2,017  | 0,5492  |
| Presión Media de Reposo                    | 6 | 23  | 101  | 63,83  | 29,240  |
| Presión Media Voluntaria Máxima            | 6 | 46  | 199  | 113,00 | 58,600  |
| Segundos de Sustentación                   | 6 | 5,0 | 31,3 | 20,050 | 11,4317 |
| Gradiente de Relajación durante Defecación | 6 | 0   | 78   | 27,83  | 27,323  |
| CC Para RRAI                               | 6 | 20  | 30   | 26,67  | 5,164   |
| Duración RRAI                              | 6 | 4   | 20   | 13,02  | 6,380   |

**Tabla 4.** Estadísticos descriptivos de los parámetros evaluados durante la manometría anorrectal en pacientes con prolapso mucoso.

|  | n | Min | Max  | Media  | S. D.   |
|--|---|-----|------|--------|---------|
| Wexner Incontinencia                       | 4 | 0   | 0    | 0,00   | 0,000   |
| Primera Sensación Rectal                   | 4 | 30  | 70   | 42,50  | 18,930  |
| Sensibilidad Máxima                        | 4 | 200 | 250  | 212,50 | 25,000  |
| Zona de Mayor Presión                      | 4 | 2,0 | 2,2  | 2,075  | 0,0957  |
| Presión Media de Reposo                    | 4 | 34  | 130  | 72,50  | 40,772  |
| Presión Media Voluntaria Máxima            | 4 | 70  | 120  | 90,75  | 21,188  |
| Segundos de Sustentación                   | 4 | 6,3 | 40,0 | 21,225 | 14,6929 |
| Gradiente de Relajación durante Defecación | 4 | 0   | 106  | 42,75  | 44,955  |
| CC Para RRAI                               | 4 | 30  | 30   | 30,00  | 0,000   |
| Duración RRAI                              | 4 | 6   | 12   | 8,25   | 2,784   |

Al igual que en el caso de las medias generales, hallamos disminución en la duración del Reflejo Recto Anal Inhibitorio, mostrándose su extensión más corta en el caso de pacientes con Diagnóstico de Prolapso Mucoso. Asimismo, hallamos disminución del volumen necesario para la inducción de este reflejo en patologías como el Anorrectocele y la Intususcepción Recto Anal. Estadística y numéricamente, las diferencias entre estos valores y los manejados en la literatura <sup>(4,8)</sup>, así como otros elementos de relevancia, serán discutidas en el apartado siguiente.

## Discusión

Puesto que la manometría anal evalúa los componentes de mayor relevancia de la fisiología anorrectal y de la defecación, los esfuerzos de esta investigación se dedicaron a identificar las posibles alteraciones existentes en el funcionamiento de los mecanismos defecatorios cuando se padece de SDO<sup>(13,14)</sup>, describiendo los hallazgos en contraste con los valores referidos por la literatura<sup>(15)</sup>, como importantes indicadores de la incontinencia anal y la constipación distal, desde 2005 . La mayor parte de los parámetros observados en esta serie de pacientes se encuentran dentro de la normalidad. Los únicos elementos que mostraron irregularidades respecto a lo considerado "normal" fueron los relativos a: 1) El volumen mínimo necesario para la activación del RRAI y 2) La duración del RRAI; ambos mostrándose disminuidos. No obstante

existe literatura en donde pueden aparecer alteraciones de los valores, y ser estadísticamente consideradas, como poco significativos a su asociación al SDO (7,12)

En la mayoría de la literatura, solo se muestra el valor del RRAI como presente o ausente, debido a que su ausencia se relaciona con el diagnóstico de enfermedades que cursan con agangliones como Megacolon Congénito (Enfermedad de Hirschprung) y Adquirido como en el caso del Megacolon Chagásico, así como en otras patologías como esclerodermia y dermatomiositis; <sup>(10)</sup> por cuanto parámetros específicos como intensidad y duración han sido poco estudiados y menos en el contexto del estreñimiento por defecación obstruida. <sup>(10, 11)</sup> La ausencia de medición en las manometrías analizadas del patrón inherente a la intensidad del RRAI constituye una limitante que obliga a considerar algunos otros parámetros de igual relevancia, que para el estudio presente, sería analizar su duración como parámetro adicional de evaluación.

De acuerdo a este estudio, se observó en estos pacientes una disminución significativa en la duración (de alrededor de menos del 50% respecto de la duración sugerida en la literatura como normal) <sup>(10,11)</sup>. La media general de duración del RRAI es de 10.76 seg; de 10.65 seg para el caso de los pacientes con Anorrectoceles, 13.02 seg para el caso de los pacientes con Intususcepción Rectoanal y 8.25 seg para los casos con Prolapso Mucoso. Evidentemente se trata de una alteración en los patrones normales del RRAI, que podría tener algún rango de influencia en otros aspectos relacionados con el mecanismo defecatorio, y estableciendo, quizás, que la inadecuada apertura del canal anal está relacionada al SDO en poblaciones de mujeres latinoamericanas <sup>(16)</sup>. Surgen algunas preguntas respecto a este elemento tales como: ¿incidirá esta alteración en la fisiopatología de la enfermedad, planteándose como causa o consecuencia del SDO?, ¿fungirá esta disminución de la duración del RRAI como parte de una retroalimentación negativa facilitando el estreñimiento en estos pacientes?

## Referencias

1. Enríquez Blanco, Héctor. Enfermedades del colon, recto y ano. Coloproctología. Enfoque clínico y quirúrgico Tomo 2. Editorial Amolca. 2013.
2. Rotholtz NA, Efron JE, Weiss EG, Nogueras JJ, Wexner SD. Anal manometric predictors of significant rectocele in constipated patients. *Tech Coloproctol.* 2002 Sep;6(2):73-6; discussion 76-7.
3. Dimitriou N, Shah V, Stark D, Mathew R, Miller AS, Yeung JM. Defecating disorders: a common cause of constipation in women. *Womens Health (Lond).* 2015 Jul;11(4):485-500. doi: 10.2217/whe.15.25. Epub 2015 Aug 4.
4. Lindsey and cols. *Pelvic Floor Disorders for the Colorectal Surgeon.* Oxford University Press. 2011.
5. Ribas Y, Saldaña E, Martí-Ragué J, Clavé P. Prevalence and pathophysiology of functional constipation among women in Catalonia, Spain. *Dis Colon Rectum.* 2011 Dec;54(12):1560-9. doi: 10.1097/DCR.0b013e31822cb5c2.
6. Soares FA, Regadas FS, Murad-Regadas SM, Rodrigues LV, Silva FR, Escalante RD, Bezerra RF. Role of age, bowel function and parity on anorectocele pathogenesis according to cine-defecography and anal manometry evaluation. *Colorectal Dis.* 2009 Nov;11(9):947-50. doi: 10.1111/j.1463-1318.2008.01761.x. Epub 2008 Dec 22.
7. Lam TJ1, Felt-Bersma RJ. Clinical examination remains more important than anorectal function tests to identify treatable conditions in women with constipation. *Int Urogynecol J.* 2013 Jan;24(1):67-72. doi: 10.1007/s00192-012-1796-x. Epub 2012 May 23.
8. Cámara Castro Lucia. *Ultrasonografía endoanal.* Fisiología anorrectal Editorial Rubio.2010.
9. Awad y cols. Actividad Electromecánica Rectoanal Normal. *Rev Med Hosp Gen;* 1992; 55 (3), 85-93.
10. Wong U. Manometría Anorrectal. *Perspectivas actuales.* *Rev Hosp Jua Mex* 2006; 73(1):28-32.
11. Regadas, Francisco. Murad Regadas, Sthela. *Distúrbios Funcionais do Assoalho Pélvico. Atlas de Ultra-Sonografia Anorrectal Bi e Tridimensional.* Livraria e editora Revinter Ltda. 2007.
12. Lee TH1, Lee JS, Hong SJ, Jeon SR, Kwon SH, Kim WJ, Kim HG, Cho WY, Cho JY, Kim JO, Lee JS. Rectal hyposensitivity and functional anorectal outlet obstruction are common entities in patients with functional constipation but are not significantly associated. *Korean J Intern Med.* 2013 Jan;28(1):54-61. doi: 10.3904/kjim.2013.28.1.54. Epub 2012 Dec 28.

13. Pucciani F1, Ringressi MN. Obstructed defecation: the role of anorectal manometry. *Tech Coloproctol.* 2012 Feb;16(1):67-72. doi: 10.1007/s10151-011-0800-7. Epub 2011 Dec 16.
14. García-Armengol J1, Moro D, Ruiz MD, Alós R, Solana A, Roig-Vila JV. Obstructive defecation. Diagnostic methods and treatment. *Cir Esp.* 2005 Dec;78 Suppl 3:59-65.
15. Karoui S1, Boubaker J, Filali A. Technical aspects and indications of anorectal manometry. *Tunis Med.* 2005 Jun;83(6):315-9.
16. Marrufo-García CA1, Sánchez-Avila MT, Morales-Garza LA, Carrillo-Martínez MA, Aguirre-Mar D, Sánchez-Avila JF. Manometry and defecography in constipated patients with dyschezia. *Rev Gastroenterol Mex.* 2005 Oct-Dec;70(4):424-9.

**NOTA:** Toda la información que se brinda en este artículo es de carácter investigativo y con fines académicos y de actualización para estudiantes y profesionales de la salud. En ningún caso es de carácter general ni sustituye el asesoramiento de un médico. Ante cualquier duda que pueda tener sobre su estado de salud, consulte con su médico o especialista.