



Artículo original

Escala fisiológica de severidad en pacientes con incontinencia fecal y su correlación clínica

Physiological severity scale in patients with fecal incontinence and its clinical correlation

Elvis Vargas Castillo,* Danilo Acevedo,* Ingrid Melo Amaral,† Sthephania López,§
Mariangela Pérez Paz,§ Marilexis Aular,§ Oscar Souble Rivas§

* Unidad de Coloproctología del Hospital Universitario Dexeus. Barcelona, España.

† Unidad de Coloproctología del Hospital Las Clínicas. Asunción, Paraguay.

§ Unidad de Coloproctología del Hospital «Dr. Domingo Luciani». Caracas, Venezuela.

RESUMEN

Introducción: la fisiología del control de la continencia fecal es compleja y depende de la acción integrada de diversos factores; por lo tanto, para el entendimiento de la etiología, detección y clasificación de la incontinencia fecal (IF) son utilizados no sólo la evaluación clínica; sino diversos exámenes complementarios como la ecografía endoanal (EEA) y la manometría anorrectal (MAR), aunque existe controversia en su utilidad y resultados. **Objetivo:** establecer la relación de una escala manométrica y ecográfica de severidad con la historia clínica en pacientes con incontinencia fecal. **Material y métodos:** estudio transversal prospectivo en pacientes con IF de tres unidades de coloproctología en el periodo comprendido entre 2015-2023, a quienes se les realizó, por un especialista, una evaluación clínica completa con tacto rectal (TR) en reposo y dinámico más el grado de severidad clínico aplicando la escala de incontinencia de Wexner o Cleveland Clinic Score (CCS); y realización por otro especialista, de manometría anorrectal de alta resolución y ecografía endoanal 3D; elaborando así una escala de severidad fisiológica y su correlación con la clínica. **Resultados:** fueron evaluados 144 pacientes, 90% de sexo femenino, con una edad alrededor de 56 años. Promedio de embarazos 3.47 ± 2.26 , 26.4% con cirugías anorrectales previas. Según CCS, 50% con IF moderada, 43% leve y 7% severa; al TR 53% con esfínter hipotónico en reposo y 82% con baja respuesta a la contracción voluntaria. En la MAR 60% presentó presión de reposo (PR) disminuida, 69% presión de contracción (PC)

ABSTRACT

Introduction: the physiology of fecal continence control is complex and depends on the integrated action of various factors; therefore, to understand the etiology, detection and classification of fecal incontinence (FI), not only clinical evaluation is used; but various complementary tests such as endoanal ultrasound (EAU) and anorectal manometry (ARM), but with controversy in their usefulness and results. **Objective:** establish the relationship of a manometric and ultrasound severity scale with clinical symptoms in patients with fecal incontinence. **Material and methods:** prospective cross-sectional study in patients with FI from the consultation of 3 coloproctology units in the period between 2015-2023, who underwent a complete clinical evaluation by a specialist with digital rectal examination (DRE) at rest and dynamic plus the grade clinical severity by applying the Wexner incontinence scale or Cleveland Clinic Score (CCS); and performance by another specialist of high-resolution anorectal manometry and 3D endoanal ultrasound; thus developing a scale of physiological severity and its correlation with the clinic. **Results:** 144 patients were evaluated, 90% female, average age 56 years. Average number of pregnancies 3.47 ± 2.26 . 26.4% with previous anorectal surgeries. According to CCS, 50% with moderate FI, 43% mild and 7% severe. At DRE 53% had a hypotonic sphincter at rest and 82% had a low response to voluntary squeeze. In the ARM, 60% had decreased resting pressure (RP), 69% had low squeeze pressure (SP), 97% had decreased squeeze endurance (SE), and 49% had altered sensitivity. 32% with anal

Recibido: julio 2024. Aceptado: septiembre 2024.

Correspondencia: **Elvis Vargas Castillo**

E-mail: elvisvargasc@hotmail.com / evargas@ucbarcelona.com

Citar como: Vargas CE, Acevedo D, Melo AI, López S, Pérez PM, Aular M et al. Escala fisiológica de severidad en pacientes con incontinencia fecal y su correlación clínica. Rev Mex Coloproctol. 2024; 20 (1): 5-11. <https://dx.doi.org/10.35366/117883>



baja, 97% contracción sostenida (CS) disminuida y 49% sensibilidad alterada; 32% con lesión de esfínteres anales en la EEA. Al analizar la hipotonía al TR en reposo y en contracción voluntaria se correlacionó respectivamente con la PR y PC baja manométrica ($p < 0.001$). La lesión de los esfínteres anales se relacionó con menor presión manométrica y por lo tanto mayor grado de severidad ($p < 0.04$). La escala de severidad fisiológica se correlacionó en 88% de los casos con la escala clínica de CCS y demuestra que a mayor alteración de sus parámetros, mayor la severidad clínica ($p < 0.05$). **Conclusiones:** la escala de severidad fisiológica propuesta demuestra una correlación adecuada con la severidad de la IF clínica y a mayor alteración de sus parámetros mayor puntaje de severidad. La presencia de lesión de los esfínteres anales en la EEA se relaciona con disminución de los parámetros manométricos. La evaluación clínica con el tacto rectal puede predecir una importante cantidad de casos de disminución de la presión manométrica pero no de forma objetiva, ni tampoco de las lesiones esfinterianas asociadas. Un mayor número de trabajos deben realizarse aplicando esta escala para determinar su importancia terapéutica y compararla con otras escalas clínicas.

Palabras clave: incontinencia fecal, manometría anorrectal, ecografía endoanal, escala de severidad.

*sphincter injury in the EAU. When analyzing hypotonia at DRE at rest and in voluntary squeeze, it was correlated respectively with RP and low manometric SP ($p < 0.001$). Injury to the anal sphincters was related to lower manometric pressures and therefore a higher degree of severity ($p < 0.04$). The physiological severity scale correlated in 88% of the cases with the CCS clinical scale and demonstrates that the greater the alteration of its parameters, the greater the clinical severity ($p < 0.05$). **Conclusions:** the proposed physiological severity scale demonstrates an adequate correlation with the severity of clinical FI, and the greater the alteration of its parameters, the greater the severity score. The presence of anal sphincter injury in EAU is related to a decrease in manometric parameters. Clinical evaluation with DRE can predict a significant number of cases of decreased manometric pressure but not objectively nor of associated sphincter injuries, but a greater number of studies must be carried out applying this scale, determining its therapeutic importance and compare it with other clinical scales.*

Keywords: fecal incontinence, anorectal manometry, endoanal ultrasound, severity scale.

INTRODUCCIÓN

La incontinencia fecal (IF) se define como la pérdida de deposiciones de manera involuntaria en un momento o lugar socialmente inapropiado. Esta patología, puede ser una de las condiciones psicológicas y sociales más debilitantes de un individuo, predispone al aislamiento social, pérdida de la autoestima, depresión, además de los elevados costos directos e indirectos asociados a esta condición. La prevalencia varía de forma considerable, dependiendo de la población en estudio y la definición de IF, para algunos autores se encuentra entre 2-12%, otros encuentran una incidencia de que entre 29 y 46% ocurre luego de un primer parto.¹ El índice de masa corporal aumentado, el esfuerzo defecatorio prolongado, el parto asistido con fórceps, las laceraciones perineales grados III y IV y el tabaquismo, fueron asociados con IF severa.^{2,3}

Sultan describió en 1994 que tras los partos vaginales existe la posibilidad de trauma sobre el elevador del ano, determinando una prevalencia de entre 15-35% de alteraciones anatómicas en esta población. Además, pueden producirse lesiones a nivel de la inervación, en especial de los nervios pudendos, lo cual provocaría una denervación y atrofia de este músculo. Lo anterior determina una pérdida de la estructura, en segundo lugar descenso del suelo pélvico, en especial del compartimento anterior y medio, sin embargo, estas alteraciones no siempre se asocian con la aparición de síntomas.^{3,4}

Desde que fue introducida, en 1965, la manometría anorrectal (MAR) se convirtió en uno de los más importantes métodos para evaluar la IF por su eficacia, fácil

ejecución y costo relativamente bajo. Después de esa fecha, diversos estudios se han realizado utilizando la MAR para el entendimiento de la fisiología de la defecación y sus alteraciones.^{5,6} Para evaluar a los pacientes con IF es esencial no sólo el uso de la MAR, sino también de la ecografía endoanal (EEA), para así obtener información sobre la anatomía del esfínter anal, sus posibles lesiones y su funcionamiento. El valor del grosor de los esfínteres puede ser obtenido mediante EEA y la presión de reposo (PR) y de contracción (PC) se registran utilizando la MAR.⁷

Diferentes estudios intentaron demostrar la correlación entre estos dos estudios en pacientes con IF. Algunos de ellos establecieron una buena correlación entre los defectos del esfínter anal interno (EAI) y la presión en reposo, y entre los defectos del esfínter anal externo (EAE) y la contracción anal voluntaria, demostrando que los pacientes con lesiones ecográficas presentaron presiones bajas en la MAR.⁸

En un estudio retrospectivo de 93 pacientes con IF, se analizaron los datos obtenidos de la historia clínica dirigida, exploración física de la región anal, tacto rectal, MAR y electromiografía de superficie, mostrando alguna alteración manométrica en 90.3% de los enfermos. La alteración más frecuente asociada a la IF fue la hipotonía esfinteriana (85.7%). En 79.2% de los casos, la hipotonía esfinteriana se asociaba con alteraciones de la sensibilidad o de la distensibilidad rectal y en 65.2% de los pacientes con hipotonía del esfínter anal externo existía afectación del nervio pudendo.⁹

Wasserberg y asociados, en un estudio con 61 pacientes con IF, mostraron los resultados obtenidos en la EEA y los compararon con el grado de severidad y la MAR, sin

demostrar una diferencia estadística significativa en las presiones encontradas en pacientes con y sin defectos esfinterianos. Sultan y colaboradores,⁴ evaluaron 93 pacientes nulíparas sin encontrar relación de las presiones de reposo y contracción voluntaria con respecto a la presencia de lesión o afinamiento de los esfínteres; en contraste, en otro estudio publicado por Lumi y asociados se demostró que las presiones halladas en la MAR son el parámetro objetivo que presenta mayor correlación con la severidad clínica de la incontinencia fecal y con la presencia de lesiones en el estudio ecográfico, estableciendo que existe un grado de acuerdo aceptable entre los hallazgos de ambos estudios.¹⁰

Otros trabajos publicados en los que se realiza ecografía 2D y 3D demuestran que la presencia de lesión y su extensión se correlacionan con los resultados obtenidos en la manometría y la severidad clínica de los pacientes.¹¹ Giordano y Wexner afirman que la MAR es un método diagnóstico que aporta valoración objetiva de las presiones del esfínter anal interno y externo, distensibilidad y sensibilidad rectal y que, al ser realizada por personal especializado, tiene una sensibilidad y especificidad de casi 100%, lo que permite identificar los defectos del esfínter interno, externo y músculo puborrectal.¹²

La controversia de los estudios publicados hasta la fecha nos impulsa a realizar una escala fisiológica que tome en cuenta los resultados de la MAR y la EEA obteniendo una puntuación de severidad y comparando estos datos con la clínica del paciente y con escalas ya conocidas en la literatura.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal y prospectivo en pacientes con IF que acudieron a la consulta de tres unidades de coloproctología en el periodo comprendido entre 2015 y 2023. Los pacientes fueron informados sobre los objetivos y

Tabla 2: Características demográficas y al tacto rectal de los pacientes (N = 144).

VARIABLES	n (%)
Edad (años), media ± DE	56 ± 16.9
< de 20	2 (1.4)
20-40	24 (16.6)
41-60	52 (36.1)
> 60	66 (45.9)
Sexo femenino	130 (90.3)
Incontinencia fecal por CCS (Cleveland Clinic Score)	
Leve	62 (43.0)
Moderada	72 (50.0)
Severa	10 (7.0)
Hábito intestinal	
Normal	134 (93.0)
Estreñimiento	10 (7.0)
Antecedentes obstétricos, media ± DE	
Gestas (n = 416)	3.47 ± 2.26
Partos (n = 336)	2.80 ± 1.89
Cesáreas (n = 30)	0.25 ± 0.54
Abortos (n = 50)	0.42 ± 1.34
Desgarros perineales	24 (17.0)
Antecedente de cirugía anorrectal	38 (26.4)
Hemorroidectomía	16 (42.2)
Fistulotomía	6 (15.8)
Esfinterotomía	4 (10.5)
Resección de recto	2 (5.2)
Otros	10 (26.3)
Tacto rectal en reposo	
Hipotónico	76 (53.0)
Normotónico	68 (47.0)
Tacto rectal en contracción	
Respuesta baja	118 (82.0)
Respuesta normal	26 (18.0)

Tabla 1: Escala clínica de severidad de la incontinencia fecal descrita por Wexner o Cleveland Clinic Score.

Tipo	Nunca	Rara	Algunas veces	Generalmente	Siempre
Sólidos	0	1	2	3	4
Líquidos	0	1	2	3	4
Gas	0	1	2	3	4
Uso de apósitos	0	1	2	3	4
Alteración del estilo de vida	0	1	2	3	4

Nunca = 0. Rara vez = menos de una vez al mes. Algunas veces = menos de una vez por semana pero más de una vez al mes. Generalmente = menos de una vez al día, más de una vez por semana. Siempre = más de una vez al día.

Continencia perfecta: 0 puntos.

Incontinencia fecal leve: 1-8 puntos.

Incontinencia fecal moderada: 9-16 puntos.

Incontinencia fecal severa: 16-20 puntos.

requerimientos para su participación en el estudio, una vez se obtuvo su consentimiento informado, fueron evaluados clínicamente con antecedentes personales, interrogatorio, tacto rectal en reposo más dinámico y anoscopia; fueron clasificados según la escala de incontinencia fecal de Wexner o *Cleveland Clinic Score* (CCS) *Tabla 1*. Se les realizó manometría anorrectal de alta resolución y ecografía endoanal 3D por otros investigadores distintos a los que hacían la evaluación clínica; y los datos fueron trasladados en una escala fisiológica que, según los valores obtenidos, permitió clasificar en severidad a los pacientes y compararlos con la clínica y la escala de severidad de la CCS. Para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS en su versión 28.0 y se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 144 pacientes, edad promedio de 56 ± 16.96 años; 90% mujeres. De acuerdo con la CCS, 50% con IF moderada, 43% leve y 7% severa. Los antecedentes obstétricos más resaltantes fueron el parto con una media de 2.8 ± 1.89 y el desgarro perineal en 17%; 26% con antecedentes quirúrgicos anorrectales como hemorroidectomía (42%) y fistulotomía (16%). Al tacto rectal 53% con esfínter hipotónico en reposo y 82% con baja respuesta a la contracción voluntaria (*Tabla 2*). En la MAR 60% con presión de reposo baja, 69% presión de contracción baja, 49% sensibilidad alterada y 97% contracción sostenida disminuida.

En la *Tabla 3* se comparan los pacientes con presión de reposo y de contracción bajas en la MAR, con el tacto rectal en reposo y dinámico, con una adecuada correlación de 60 y 69% vs 53 y 82%, respectivamente ($p < 0.001$) pero sin poder determinar que tanta debilidad muscular a la evaluación clínica.

Se evidenció 32% de lesión muscular en la ecografía endoanal, 15% de lesión del esfínter anal externo y/o PR, 11% de lesión de ambos esfínteres y 6% de lesión del esfínter anal interno. Grado de lesión promedio 98° ($25-172^\circ$); 100% de los pacientes con lesión de EAI o de ambos esfínteres presentaron PR baja manométrica y 90% de las lesiones del EAE presentaron PC disminuida y 100% CCS alterada y con valores que empeoraban su severidad ($p < 0.04$) (*Tabla 4*).

En la *Tabla 5* se muestra la escala fisiológica donde se subdividen los valores por puntuación según los resultados de presión de reposo en cuatro grupos: > 40 , entre 25-39, 10-24 y < 10 mmHg, presión de contracción: > 80 , 50-79,

Tabla 3: Correlación tacto rectal en reposo y dinámico con la manometría anorrectal.

	Tacto rectal, n (%)		Manometría anorrectal, n (%)	
	Reposo		PR baja	PR normal
Hipotónico	76 (53)		86 (60)	
Normotónico	68 (47)			58 (40)
	Contracción		PC baja	PC normal
	Respuesta baja	118 (82)	99 (69)	
Respuesta normal	26 (18)			45 (31)

PC = presión de contracción. PR = presión de reposo.
 $p < 0.001$.

Tabla 4: Correlación manometría anorrectal con ecografía endoanal.

Manometría anorrectal, n (%)		Ecografía endoanal, n (%)		
PR baja	PR normal	Lesión EAI (N = 9)	Lesión ambos (N = 16)	No lesión (N = 98)
86 (60)	58 (40)	9 (100) 0 (0)	16 (100) 0 (0)	55 (56) 43 (44)
PC baja	PC normal	Lesión EAE/PR (N = 21)	Lesión ambos (N = 16)	No lesión (N = 98)
99 (69)	45 (31)	19 (90) 2 (10)	16 (100) 0 (0)	75 (76) 23 (24)

EAE = esfínter anal externo. EAI = esfínter anal interno. PC = presión de contracción. PR = presión de reposo. PR = puborrectal.
 $p < 0.04$.

Tabla 5: Escala fisiológica de severidad de incontinencia fecal (escala fisiológica de severidad).

Manometría anorrectal											
Presión de reposo (mmHg)			Presión de contracción (mmHg)			Contracción sostenida (seg)			Sensibilidad		
	N	Puntos		N	Puntos		N	Puntos		N	Puntos
> 40	58	0	> 80	45	0	> 10	5	0	Normal	74	0
25-39	47	1	50-79	69	1	6-9	108	1	Alterada	70	1
10-24	31	2	20-49	27	2	5-3	22	2			
< 10	8	3	< 20	3	3	< 3	9	3			
Total pacientes	144			144			144			144	
Total puntuación	10	3			3			3			1

Ecografía endoanal		EAI		EAE		EAI/EAE/PR		Total
	N	N	Puntos	N	Puntos	N	Puntos	
Sin lesión	98	0	0	0	0	0	0	0
Con lesión	46	9	1	21	1	16	2	2
Total pacientes	144							

Puntuación 0 a 12 puntos: 0 = continencia completa; 1-4 = incontinencia leve; 5-8 = incontinencia moderada; > 9 = incontinencia severa. EAE = esfínter anal externo. EAI = esfínter anal interno. PR = presión de reposo.

20-49 y < 20 mmHg. Contracción sostenida: > 10, 6-9, 5-3 y < 3 segundos, alteración o no de la sensibilidad y la presencia o no en la EEA de lesiones del esfínter anal (EAI, EAE/PR o ambos), con una puntuación total entre 0 a 12 puntos. Aplicando esta escala, 52% presentó IF leve (1 a 4 puntos), 45% moderada (5 a 8 puntos) y 3% severa (9 a 12 puntos), con una concordancia de 88% con la CCS (p < 0.05) (Tabla 6).

DISCUSIÓN

Se sabe que la anamnesis y el examen físico pueden identificar o sospechar la causa de la IF; sin embargo, es necesaria la realización de estudios para cuantificar la función esfinteriana e identificar las lesiones de los esfínteres. En los pacientes con IF, la relación entre los parámetros objetivos de función e integridad esfinteriana, los parámetros subjetivos de severidad como los scores clínicos han sido muy estudiados, demostrando gran variedad de resultados, hecho que pone en evidencia la falta de consenso y entendimiento sobre el rol que desempeñan los métodos de diagnóstico.^{13,8}

En el presente estudio nos propusimos determinar la relación entre la clínica, la MAR y la EEA en pacientes con IF. De manera adicional, se planteó describir al grupo etario afectado con más frecuencia, el grado de severidad

Tabla 6: Correlación escala clínica de severidad (CCS) con escasa fisiológica de severidad (EFS) en pacientes con incontinencia fecal.

	CCS n (%)	EFS n (%)
Incontinencia fecal		
Leve	62 (43)	75 (52)
Moderada	72 (50)	65 (45)
Severa	10 (7)	14 (3)
Total	144 (100)	144 (100)

Correlación del 88% p < 0.05.

de la incontinencia fecal según el CCS, los antecedentes quirúrgicos previos, los pacientes que presentan alteración en la EEA y la MAR, así como la relación de los hallazgos entre ambos estudios, el TR y el score clínico.

La cohorte estudiada presentó una media de edad de 56.15 ± 16.96 años, 45.9% de los pacientes eran mayores de 60 años y 90% de sexo femenino. Este resultado es comparable con el estudio de Muñoz Yagüe y asociados⁹ donde se evidenció una edad media de 59.7 ± 11.1 años y predominio del sexo femenino con 91%; y con el estudio de Carlos Miguel Lumi y colegas,¹⁰ el cual reporta una edad

media de 53 años, pero una menor proporción del sexo femenino de 75%. Además, nuestros resultados coinciden con lo descrito en la literatura en general con respecto a la edad de aparición y frecuencia por género de la IF.

En nuestro estudio de acuerdo con la CCS, 50% presentó IF moderada, 43% leve y 7% severa, similares resultados están reportados en el trabajo de Lumi y colaboradores¹⁰ que reportaron IF leve en 38% de los pacientes, 50% moderada y 12% severa.

Los antecedentes obstétricos como el parto con una media de 2.8 ± 1.89 y el desgarro perineal en 17%, así como 26.4% de antecedentes anorrectales como hemorroidectomía, fistulotomía, esfinterotomía, entre otros, se comparan con el estudio de C. Ciriza de los Ríos y equipo¹⁴ donde reportan una media de 2.7 partos, desgarro perineal en 32.7%, pero sólo 19% de antecedentes quirúrgicos anorrectales.

Al examen físico el TR en reposo fue hipotónico en 53% y 82% con baja respuesta a la contracción voluntaria. Muñoz Yagüe y asociados⁹ mostraron en su estudio que 73% de los pacientes presentaron baja respuesta a la contracción voluntaria, datos que concuerdan con nuestro estudio al igual que Coura de Melo y asociados¹⁵ quienes reportan que 81.5% de los pacientes presentaban hipotonía.

En relación al resultado de la MAR destaca que 60% de los pacientes presentó PR baja y 40% normal. Lumi y colegas¹⁰ encontraron en su estudio que 79.7% presentaron PR baja y 20% normal. Muñoz Yagüe y colaboradores⁹ demostraron que 90% de los pacientes presentaban alguna alteración en la manometría.

Los resultados de la EEA reportan lesión en el complejo esfinteriano en 32%, 15% lesión del EAE/PR, 11% ambos esfínteres y 6% en el EAI, con promedio de grado de lesión de 98°. Lumi y asociados¹⁰ en contraste con nuestra cohorte reportaron que 72.90% de los pacientes presentaron lesión de uno o ambos esfínteres, a nuestro parecer muy elevada, contrario al grupo de Bordeianou y equipo¹⁶ quienes reportaron en su estudio que 42% de los pacientes presentaron lesión esfinteriana, 10% lesión del EAI, 3.4% lesión del EAE y 27.80% lesión de ambos esfínteres, con promedio de grado de lesiones entre 30° y 220°.

Se compararon los resultados del TR en reposo y dinámico con la PR, PC y CCS en la MAR con resultados estadísticamente significativos. Yagüe y asociados⁹ reportaron que de los pacientes que presentaron PR baja 70.96% tenían hipotonía al TR, correspondiendo estos valores con nuestro estudio, demostrando de esta manera que la MAR es una prueba de gran utilidad para la valoración de la IF.

Al comparar los hallazgos de la MAR con los de la EEA se observó que los pacientes con lesión muscular tienen alteraciones de presión tanto de reposo como de contracción y mayor grado de severidad en la escala fisiológica propuesta. En el estudio de Bordeianou y colaboradores¹⁶

los pacientes con lesión del EAI presentan PR disminuida, sin embargo, no se encontró relación estadística significativa en las lesiones del EAE y la PC, esto a diferencia de nuestro estudio que sí encontró relación estadística de la lesión del EAI, del EAE/PR y de ambos esfínteres con los correspondientes valores manométricos.

Se desarrolló una escala fisiológica de severidad que se comparó con la CCS con una correlación estadística significativa de 88%, escala que no ha sido encontrada en la literatura revisada y que a nuestro parecer debería ponerse en práctica en el protocolo de estudio de los pacientes con IF para su mejor entendimiento, etiología y posible terapéutica.

CONCLUSIONES

La escala de severidad fisiológica propuesta demuestra una correlación adecuada con la severidad de la IF clínica, a mayor alteración de sus parámetros mayor puntaje de severidad. La presencia de lesión de los esfínteres anales en la EEA se relaciona con la disminución de los parámetros manométricos. La evaluación clínica con el tacto rectal puede predecir una importante cantidad de casos de disminución de la presión manométrica pero no de forma objetiva ni tampoco de las lesiones esfinterianas asociadas. Un mayor número de trabajos deben realizarse aplicando esta escala, comparándola con otras escalas clínicas, para determinar su importancia terapéutica.

REFERENCIAS

1. Nelson R, Norton N, Cautley E, Furner S. Community based prevalence of anal incontinence. *JAMA*. 1995; 274 (7): 559-561.
2. Togli MR. Pathophysiology of anal incontinence, constipation and defecatory dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2009; 36 (3): 659-671.
3. Mellgren A, Jensen LL, Zetterstrom JP, Wong WD, Hofmeister JH, Lowry AC. Long-term cost of fecal incontinence secondary to obstetric injuries. *Dis Colon Rectum*. 1999; 42 (7): 857-865; discussion 865-867.
4. Liberman H, Faria J, Ternent CA, Blatchford GJ, Christensen MA, Thorson AG. A prospective evaluation of the value of anorectal physiology in the management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2001; 44 (11): 1567-1574.
5. Felt-Bersma RJF, Meuwissen SGM. Anal manometry. *Int J Colorect Dis*. 1990; 5 (3): 170-173.
6. Freys SM, Fuchs KH, Fein M, Heimbucher J, Sailer M, Thiede A. Inter- and intraindividual reproducibility of anorectal manometry. *Langenbecks Arch Surg*. 1998; 383 (5): 325-329.

7. Knowles AM, Knowles CH, Scott SM, Lunniss PJ. Effects of age and gender on three-dimensional endoanal ultrasonography measurements: development of normal ranges. *Tech Coloproctol*. 2008; 12 (4): 323-329.
8. Salvans S, Parés D, Pera M, Pascual M, Alonso S, Courtier R et al. Descripción de los hallazgos de la ecografía endoanal en pacientes con incontinencia fecal mediante un sistema de puntuación. *Cir Esp*. 2009; 86 (5): 290-295.
9. Muñoz Yagüe T, Álvarez Sánchez V, Ibáñez Pinto A, Solís-Herruzo JA. Clínica, manometría anorrectal y electromiografía de superficie en el estudio de los pacientes con incontinencia fecal. *Rev Esp Enferm Dig*. 2003; 95: 629-634.
10. Lumi CM, Miravalle OR, La Rosa L, Gualdrini UA, Arias JH, Lueso M et al. Ecografía anorrectal y manometría en el estudio de pacientes con incontinencia fecal. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2012; 42 (3): 193-198.
11. Murad-Regadas SM, Regadas FSP, Filho FSPR, Borges LB, da Silva Vilarinho A, Veras LB et al. Pubovisceral muscle and anal sphincter defects in women with fecal or urinary incontinence after vaginal delivery. *Tech Coloproctol*. 2019; 23 (2): 117-128. doi: 10.1007/s10151-018-1895-x.
12. Giordano P, Wexner SD. The assessment of fecal incontinence in women. *J Am Coll Surg*. 2001; 193 (4): 397-406.
13. Murad-Regadas SM, Dealcanfreitas ID, Regadas FS, Rodrigues LV, Fernandes GO, Pereira Jde J. Do changes in anal sphincter anatomy correlate with anal function in women with a history of vaginal delivery? *Arq Gastroenterol*. 2014; 51 (3): 198-204.
14. Ciriza de los Ríos C, Ruiz de León A, García Durán F, Tomás Moro E, Carneros Martín JA, Muñoz Yagüe T et al. Calidad de vida en pacientes con incontinencia fecal y su relación con la gravedad de la misma. *Gastroenterol Hepatol*. 2010; 33: 621-628.
15. Coura MM, Silva SM, Almeida RM, Forrest MC, Sousa JB. Is digital rectal exam reliable in grading anal sphincter defects? *Arq Gastroenterol*. 2016; 53 (4): 240-245.
16. Bordeianou L, Lee KY, Rockwood T, Baxter NN, Lowry A, Mellgren A et al. Anal resting pressures at manometry correlate with the Fecal Incontinence Severity Index and with presence of sphincter defects on ultrasound. *Dis Colon Rectum*. 2008; 51 (7): 1010-1014. doi: 10.1007/s10350-008-9230-7.