
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL

Síndrome Estreñimiento: Métodos Para Medir la Velocidad de Tránsito Intestinal

Raúl León-Barúa*

RESUMEN

En el presente artículo, recuerdo lo que presenté, en un simposio llevado a cabo en nuestra Sociedad sobre el síndrome estreñimiento, en relación con la definición y los factores determinantes de este síndrome, y, además, con los métodos que hemos creado para medir en forma fisiológica la velocidad del tránsito intestinal, especialmente colónico.

PALABRAS CLAVE: Síndrome estreñimiento, definición, factores determinantes, medición de velocidad del tránsito intestinal.

Rev. Gastroenterol. Perú; 2012; 32-1: 65-67

ABSTRACT

In the present article, I remind what I presented, in a symposium performed in our Society on the constipation syndrome, in relation with the definition and the determinant factors of this syndrome, and, in addition, with the methods we have created to determine physiologically the velocity of the intestinal transit, specially colonic.

KEYWORDS: Constipation syndrome, definition, determinant factors, measurement of the intestinal transit velocity.

* Médico-Cirujano, Gastroenterólogo, Doctor en Medicina, Profesor Emérito, Profesor Investigador, Profesor de la Escuela de Postgrado en Medicina "Víctor Alzamora Castro", Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Fue muy grato para mí haber sido invitado por nuestra Sociedad de Gastroenterología, y sobre todo por mi gran amigo, el Dr. Jorge Galarza Cotera, para participar en el interesante Simposio Tecnofarma sobre "Estreñimiento: fisiopatología y nuevo enfoque terapéutico", que se llevó a cabo el día viernes 7 de octubre de 2011, a las 12 m., con la participación de los colegas: Dra. Gloria Vargas Cárdenas, con el tema "cuadro clínico"; Dr. César Soriano Alvarez, con el tema "tratamiento"; Dr. Jorge Galarza Cotera, como moderador; y Dr. Aníbal Alarcón Olivera, como panelista.

En el presente artículo hago una síntesis de lo que expuse en esa reunión, sobre "fisiopatología", con la esperanza de que esto pudiera ser de utilidad para continuar mi plan de presentación de síndromes gastrointestinales.

DEFINICIÓN

Voy a empezar definiendo lo que entendemos por síndrome estreñimiento y, sobre todo, evitando concepciones rígidas que encontramos frecuentemente en la literatura.

Una de las manifestaciones de estreñimiento es la disminución en la frecuencia defecatoria⁽¹⁾. En la literatura se precisa que es recién anormal el defecar ≤ 2 veces por semana⁽¹⁾. En nuestra práctica, sin embargo, no podemos dejar de lado la preocupación de algunas personas, que habiendo defecado siempre 1 ó 2 veces por día, dejan de hacerlo diariamente.

Sin rigideces, pues, otras manifestaciones de estreñimiento son: disminución o aumento del volumen de las heces; endurecimiento de las heces; gran esfuerzo para defecar; y sensación de defecación insuficiente⁽¹⁾.

Y, como características adicionales: presencia de moco en las heces; presencia de sangre en las heces o sobre el papel higiénico; y si hay sangre, dolor en la región anal con la defecación y presencia de bultos anales (hemorroides)⁽¹⁾.

FACTORES DETERMINANTES (FD)^(1,2)

Fd etiológicos:

Externos:

Químicos: Deficiente ingesta de fibra vegetal; medicamentos causantes de constipación (anticolinérgicos; que contienen calcio, aluminio o hierro); y adicción a laxantes.

Sociales: Falta de ejercicio; ignorar las llamadas a defecación; deficientes facilidades de toilet; condiciones de trabajo desfavorables para defecación; y viajes.

Externos-internos:

Psicológicos: Irritabilidad o ira; depresión; anorexia nerviosa.

Internos:

Constitución (Predisposición y capacidad de resistencia): Predisposición genética, congénita o adquirida; megacolon congénito o Enfermedad de Hirschsprung; divertículos colónicos; hemorroides; fisura anal; absceso perianal; estrechez anal o rectal; descenso perineal; prolapso rectal; trastornos neurológicos; Enfermedad de Chagas; tumores pélvicos extrínsecos; hipotiroidismo; neuropatía diabética; antecedentes quirúrgicos.

Fd patogénicos:

Tránsito intestinal retardado (disminución del reflejo gastrocólico por deficiente actividad de hormonas gastrointestinales, especialmente colecistoquinina).

Estasis colónica por disminución de contracciones peristálticas en masa, o por hipersegmentación colónica, sobre todo en el sigmoides.

Presencia de fecaloma.

Métodos para medir en forma fisiológica la velocidad del tránsito intestinal, especialmente colónico.

MÉTODO INICIAL

En 1977, tratábamos de tener un método sencillo para medir en forma fisiológica la velocidad del tránsito intestinal.

Los métodos que ya existían eran: 1) El empleo de pequeños marcadores radioopacos de plástico; y 2) El control, mediante un detector gamma, de la progresión de una cápsula de Perspex conteniendo Cr 51, Co 57 o I 131. Debido a la situación política de ese momento, era imposible importar tales instrumentos⁽³⁾.

Entonces, con la ayuda del Dr. Raúl Sánchez Robles, del Departamento de Medicina y Encargado de la Unidad de Medicina Nuclear del Hospital Nacional Cayetano Heredia, creé una bolsita de jebe, de aproximadamente 1 cc de volumen, cortando el extremo de un dedo de guante quirúrgico, coloqué en la bolsita una solución de I 131, y ligué el cuello de la bolsita con hilo quirúrgico. Deglutí la bolsita con un desayuno, y Sánchez Robles fue midiendo con su gammógrafo (empleado habitualmente para estudiar función tiroidea), sobre mi pared abdominal, la velocidad con que la bolsita transitaba a lo largo del intestino⁽³⁾.

Como el método resultó ser seguro e inocuo, medimos con él, también, la velocidad del tránsito intestinal en 24 sujetos normales voluntarios⁽³⁾.

MÉTODO RADIOLÓGICO.

Poco tiempo después, con el Dr. Raúl Sánchez Robles y también con la ayuda de los Dres. Radiólogos Raúl Marquina Berríos y Ladis Delpino-Artadi de Soto, cambié el contenido de la bolsita de jebe a sustancia radioopaca Biligrafina

Fuerte, y tomamos placas radiográficas del abdomen a las 24 y 72 horas, y examinamos las heces expulsadas para saber si contenían o no la bolsita. A las 24 horas, la bolsita se encontraba normalmente entre el ángulo esplénico del colon y la ampolla rectal; y el tránsito intestinal total, o sea, hasta la expulsión de heces conteniendo la bolsita, resultaba ser de 61.15 horas en promedio. Publicamos los hallazgos mencionados en 1978⁽⁴⁾.

Actualmente, empleamos exitosamente este método, con ayuda del Dr. Radiólogo Eduardo de Olazábal Tejada, para comprender y tratar mejor lo que ocurre en el intestino de nuestros pacientes con estreñimiento.

Comparación de nuestro método para medir la velocidad del tránsito intestinal con otro de reconocimiento internacional.

Alrededor de 1980, tuve la suerte de conocer al Dr. Denis P. Burkitt, ganador del premio Nobel por haber descubierto en Uganda la etiopatogenia del linfoma que lleva su nombre (5,6), y de hacer con él una gran amistad. El Dr. Burkitt estaba estudiando, en ese tiempo, en diversos grupos poblacionales, la relación entre la cantidad de fibra vegetal ingerida y sus efectos sobre la velocidad del tránsito intestinal, el peso de las heces, y la prevalencia de problemas de salud tales como estreñimiento, diverticulosis colónica, hemorroides, pólipos y cáncer colónicos, etc.^(7,8).

Burkitt^(7,8), siguiendo la técnica de Hinton y col. (9), reconocida internacionalmente, empleaba píldoras de plástico impregnado de bario para medir la velocidad del tránsito intestinal. Al saber que estábamos interesados, también, en estudiar la velocidad del tránsito intestinal, tuvo la amabilidad de obsequiarme sus píldoras de plástico.

Con Luis Vidal Neira, en ese tiempo uno de nuestros alumnos de medicina y, actualmente, destacado Doctor Reu-

matólogo, medimos en 20 sujetos voluntarios normales, radicados en Lima, el tiempo de tránsito intestinal y el peso diario promedio de las heces (5,10). A cada sujeto, se le dieron a ingerir 25 de las píldoras de plástico. Luego, en los días siguientes, se recolectaron sus heces en bolsas de plástico, pesándolas y colándolas a través de una malla metálica para poder así recuperar y contar las píldoras expulsadas. Se consideró como tiempo de tránsito intestinal el lapso transcurrido desde la ingestión de las 25 píldoras hasta la expulsión de por lo menos 20 (80%) de ellas. Y para obtener el peso diario promedio de las heces se aplicó la fórmula: peso diario promedio de las heces (en gramos) = peso total (en gramos) de las heces recolectadas x 24 / tiempo total (en horas) de recolección de las heces. Finalmente, se determinó la correlación entre los tiempos de tránsito intestinal y los pesos diarios promedio de las heces. La media de los tiempos de tránsito intestinal fue de 60.2 horas; y la media de los pesos promedio de heces, de 174.5 gramos^(5,10).

También con Luis Vidal Neira encontramos que, al comparar los tiempos de tránsito intestinal que se obtienen con la bolsita conteniendo Biligrafina y con las píldoras de plástico, se encuentra una diferencia. Pero, los resultados obtenidos con la bolsita de jebe pudieron ser convertidos a resultados con las píldoras de plástico empleando una sencilla ecuación de regresión que nos aportó nuestro gran amigo Dr. Ramiro Castro de la Matta, del Departamento de Ciencias Fisiológicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia⁽⁵⁾.

CONCLUSIÓN

Por lo expuesto, pensamos, pues, que el método para medir la velocidad del tránsito intestinal empleando la pequeña bolsita de plástico es confiable y sencillo, y ayuda a comprender mejor lo que ocurre en algunos importantes problemas gastrointestinales.

REFERENCIAS

- HINTON JM. Diagnosis. In: JONES FA and GODDING EW (Editors), Management of constipation. Blackwell Scientific Publications, Oxford, London, 1972. Ps. 77-96.
- MISIEWICZ JJ. Human colonic motility. Scand J Gastroenterol, 1984; (Suppl 93): 43-51.
- LEÓN-BARÚA R, SÁNCHEZ-ROBLES R, FRÍAS-CORONADO V, con la ayuda técnica de VALENZUELA-ANTON C. Método sencillo para medir en forma fisiológica la velocidad del tránsito intestinal. Acta Gastroent Lat Amer, 1977; 7: 269-75.
- LEÓN-BARÚA R, SÁNCHEZ-ROBLES, MARQUINABERRÍOS R, DELPINO-ARTADI DE SOTO L. Método radiológico sencillo para medir en forma fisiológica la velocidad del tránsito intestinal. Acta Gastroent Lat Amer, 1978; 8: 41-3.
- RADETSKY P. The invisible invaders. Viruses and the scientists who pursue them. Little, Brown and Company. Boston, New York, 1991, 1994. Ps. 151-93.
- BURKITT DP. Investigación sobre el linfoma de Burkitt. En: Abbotempo en síntesis. Abbott Universal Ltd., 1970. Ps. 46-53.
- BURKITT DP, WALKER ARP, PAINTER NS. Effect of dietary fibre on stools and transit times, and its role in the causation of disease. Lancet, 1972; 2: 1408-12.
- BURKITT DP, TROWELL HC. Refined carbohydrate foods and disease. Some implications of dietary fibre. Academic Press, London, New York, 1975.
- HINTON JM, LENNARD-JONES JE, YOUNG AC. A new method for studying gut transit times using radio-opaque markers. Gut, 1969; 10: 842-7.
- VIDAL-NEIRA L, LEÓN-BARÚA R. Tiempo de tránsito intestinal normal en Perú. Arq Gastroent S.Paulo, 1980; 17 (4): 199-202.