



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

**TRANSITO INTESTINAL EN NIÑOS CON CONSTIPACIÓN
FUNCIONAL CRÓNICA Y ENCOPRESIS**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PRESENTA

DRA. CLAUDIA CAROLINA ROBAYO TORRES

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN PEDIÁTRICA

TUTOR DE TESIS: DR. JAIME RAMÍREZ MAYANS



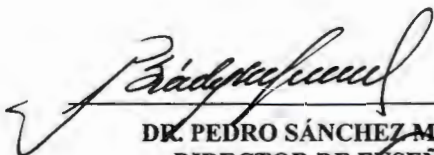
INP

MÉXICO, D.F.

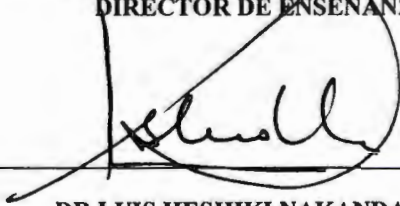
2003

TRANSITO INTESTINAL EN NIÑOS CON CONSTIPACIÓN

FUNCIONAL CRÓNICA Y ENCOPRESIS



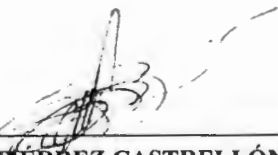
DR. PEDRO SÁNCHEZ MÁRQUEZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA



DR. LUIS HESHIKI NAKANDAKARI
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSTGRADO



DR. JAIME RAMÍREZ MAYANS
TUTOR DE LA TESIS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN



DR. PEDRO GUTÉRREZ CASTRELLÓN
CO-TUTOR DE METODOLOGÍA E INVESTIGACIÓN

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

**TRANSITO INTESTINAL EN NIÑOS CON CONSTIPACIÓN
FUNCIONAL CRÓNICA Y ENCOPRESIS**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA

DRA. CLAUDIA CAROLINA ROBAYO TORRES

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN PEDIÁTRICA**

TUTOR DE TESIS DR. JAIME RAMÍREZ MAYANS

MÉXICO, D.F.

2003

TRÁNSITO INTESTINAL EN NIÑOS CON CONSTIPACIÓN FUNCIONAL CRÓNICA Y ENCOPRESIS

ROBAYO-TORRES CLAUDIA. *

MORA-TISCAREÑO MARÍA ANTONIETA. **

MATA-RIVERA NORBERTO. *

ZÁRATE-MONDRAGÓN FLORA. *

CERVANTES-BUSTAMANTE ROBERTO. *

GUTIERREZ-CASTRELLÓN PEDRO. ***

RAMÍREZ-MAYANS JAIME. *

*Departamento de Gastroenterología y Nutrición, **Departamento de Radiología,

***Departamento de Metodología de la Investigación. Instituto Nacional de Pediatría. S. S.

México D. F.

Correspondencia:

Dr. Jaime A. Ramírez Mayans

Sub-Director de Medicina.

Instituto Nacional de Pediatría. S.S.

Insurgentes Sur 3700-c. Colonia: Insurgentes Cuicuilco. CP: 04530.

Tel: + (55) 56060002 ext 188

Fax: + (55) 56064981 (Pedir tono)

Correo electrónico: jramay1@yahoo.com

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La constipación funcional crónica (CFC) y la encopresis son un problema común en la consulta del pediatra y del gastroenterólogo. Dentro de las causas de constipación funcional crónica, el tránsito intestinal prolongado (TIP) es un factor que puede ser causa y/o efecto en estos pacientes. Existe poca información en la literatura acerca del mismo en niños. **OBJETIVO:** Conocer y comparar el tiempo de tránsito intestinal prolongado en niños con encopresis y CFC. **MÉTODOS:** Estudio observacional de intención clínica, de evaluación del tiempo del tránsito intestinal, en 2 grupos. Grupo 1 con diagnóstico de encopresis y Grupo 2 con CFC ambos géneros que acudieron al servicio de Gastroenterología y Nutrición del Instituto Nacional de Pediatría de la SS entre Junio de 1999 a Mayo del 2000. Se estudió la frecuencia del TIP en ambos grupos, a las 24, 48 y 72 horas. **RESULTADOS:** 26 pacientes. Grupo 1= 16, 8 masculinos; Grupo 2= 10, 6 masculinos. Edad en el Grupo 1= 6.9 años mientras que en el Grupo 2. 7.8 años. El tránsito intestinal se encontró lento a las 24 horas en 4 pacientes del Grupo 1 y en 1 del Grupo 2. El TIP a las 72 horas fue de 9/16 en el Grupo 1 y de 6/10 en el Grupo 2. **CONCLUSIONES:** Un alto porcentaje de niños en ambos grupos muestran un TIP mayor a 72 horas sin diferencias importantes entre ambos grupos.

Palabras claves:

Constipación, Encopresis, Tránsito Intestinal, Impactación fecal, niños

ABSTRACT:

BACKGROUND: Functional Chronic Constipation (FCC) and encopresis are common problems in the pediatrician's and gastroenterologist consultation. The main cause in both cases is related to a prolonged intestinal transit (PIT) in these patients. There are little information in the literature about the intestinal transit in children. **AIM:** To know and compare PIT in children with FCC and encopresis. **METHODS:** Observational study with clinical intention, among intestinal transit in 2 groups. 1 with FCC diagnosis and 2 with constipation and encopresis attended to the service of Gastroenterology and Nutrition of the Instituto Nacional de Pediatría of the SS between June 1999 to May 2000. The frequency of PIT was evaluated in both groups, at the 24, 48 and 72 hours. **RESULTS:** 26 patients. Group 1 = 16, 8 male; Group 2 = 10, 6 male. The means age was in Group 1 = 6.9 years old and 7.8 in the Group 2. We detect a slow intestinal transit at 24 Hs. in both groups. Group 1: 4 Group 2: 1. There were not statistical differences even at 72 hs. Group 1: 9/16 Group 2: 6/10. **CONCLUSIONS:** A high average of children presented PIT in both groups with out differences between them.

INTRODUCCIÓN.

La constipación funcional crónica (CFC) y la encopresis son una causa común de consulta tanto para el médico general como para el pediatra representando aproximadamente el 3% de su consulta y de un 25 a 30% de la consulta del gastroenterólogo pediatra (1,2,3). Un patrón de evacuación normal es siempre un signo de salud en el niño, sin embargo, el número y las características de las evacuaciones pueden variar de acuerdo a la edad y a la población en estudio (1). La constipación es un signo, no una enfermedad y por lo tanto sus causas son múltiples (3,4). La gran mayoría de las veces es de tipo funcional, sin evidencia de causa orgánica (5). El inicio de la misma en otros casos se ha relacionado con una alimentación escasa en fibra y líquidos, así como con otras transgresiones dietéticas (4,6). El paso de materia fecal abundante y dura es generalmente motivo de dolor en el niño y por lo tanto de retención fecal (4). La aparición de fisuras anales como consecuencia de una evacuación de materia fecal dura produce dolor y rechazo voluntario o involuntario a la evacuación estableciéndose el “círculo vicioso dolor-constipación-dolor“. Un diagnóstico y manejo oportuno es importante (4,6,7). Diferentes estudios realizados en adulto sobre el tiempo de tránsito intestinal en pacientes con CFC reportan un tránsito intestinal prolongado (TIP); sin embargo, estos resultados pueden variar de acuerdo a la población estudiada. (8,9,10,11).

El objetivo del presente estudio fue conocer y comparar el TIP en niños con encopresis y CFC que asistieron a este hospital.

MÉTODO

Se efectuó un estudio descriptivo, de intención clínica, de evaluación del tránsito intestinal prolongado en 2 grupos. Grupo 1 con encopresis, y Grupo 2 con CFC ambos géneros, con edades comprendidas entre 3-15 años, que asistieron al servicio de Gastroenterología y Nutrición del Instituto Nacional de Pediatría de la S. S. durante el periodo comprendido entre junio de 1999 a mayo del 2000 de forma rutinaria por primera vez. Se excluyeron pacientes con: malformaciones gastrointestinales y ano rectales, antecedentes de hipoxia perinatal o retraso psicomotor, enfermedades metabólicas: hipotiroidismo, hipercalcemia, diabetes mellitus, panhipopituitarismo, intoxicación por plomo. Enfermedades del tejido conectivo, antecedentes quirúrgicos del tubo digestivo. Manometría ano-rectal con ausencia de reflejo recto anal inhibitorio (sugere de Enfermedad de Hirschsprung). Ingesta de medicamentos que causen constipación tales como: Antihipertensivos, antiarrítmicos, anticolinérgicos, antiespasmódicos, antidepresivos tricíclicos, agentes simpático miméticos, antiinflamatorios no esteroideos y diuréticos. Se eliminaron pacientes que no pudieran acudir a sus citas.

Se definió encopresis, como la presencia de manchado y/o escurrimiento involuntario de materia fecal en un niño mayor de 3 años, con previo control de esfínteres asociado a la presencia de constipación (12), y CFC como la presencia de menos de 3 evacuaciones por semana duras por mas de 15 días (1).

Las variables estudiadas fueron: edad, género, y TIP a las 24, 48 y 72 horas.

El estudio de tránsito intestinal se realizó administrando por vía oral 20 marcadores radio opacos (SITZMARKS KONSYL PHARMACEUTICALS, INC) de polivinilo clorado de 1mm x 4,5mm. contenidos en una cápsula gelatinizada, se tomó una radiografía simple de

abdomen para corroborar la presencia de los marcadores en estómago, posteriormente la placa simple de abdomen se hizo a las 24, 48 y 72 horas. Se usó kilovoltaje alto con película rápida para evitar la exposición a altas dosis de radiación. Para realizar este estudio no se administró ningún medicamento laxante o proquinético desde cuatro días antes del estudio, ni se realizaron enemas evacuantes. Para situar la localización de los marcadores radio opacos en el intestino se usó el método de Metcalf trazando líneas imaginarias en la radiografía (11). Los marcadores que se encontraban a la derecha del proceso espinoso de la quinta vértebra lumbar y por arriba de la línea imaginaria que iba de la quinta vértebra lumbar hasta la salida del piso pélvico se consideró como ubicados en colon derecho. Aquellos que se encontraron a la izquierda de la apófisis de la quinta vértebra lumbar y por arriba de la línea imaginaria que iba desde la apófisis de la quinta vértebra lumbar hasta la cresta iliaca antero superior se asignaron a colon izquierdo. Los marcadores inferiores a la línea en el borde de la pelvis y a la derecha e izquierda de la cresta iliaca antero superior se consideró que se encontraban en recto y colon sigmoides (Figura 1 y 2).

Definimos como TIP cuando a las 24 horas de haber ingerido los marcadores, el 75% o más de estos se encontraban por arriba del colon izquierdo; a las 48 horas por arriba del recto o colon sigmoides y a las 72 horas cuando persistían en cualquier sitio.

El análisis de los resultados se realizó con estadística descriptiva simple utilizando medidas de tendencia central (media y desviación estándar) para las variables cuantitativas continuas, las variables categóricas se presentan en porcentajes.

Una vez concluido el periodo de evaluación del tránsito intestinal todos los pacientes continuaron su tratamiento.

RESULTADOS

La distribución por edad y sexo se muestra en la tabla 1 mientras que el tiempo de tránsito intestinal prolongado se encuentra en la tabla 2.

DISCUSIÓN

La CFC y la encopresis son causa de preocupación y ansiedad tanto en el niño como en los familiares. De hecho es común observar alteración en la dinámica familiar. La mayoría de las veces la causa de la CFC es de tipo funcional. Sin embargo en otras ocasiones la inercia colónica y los problemas de obstrucción de salida del piso pélvico pueden ser la causa de la misma. Afortunadamente en una menor proporción lo es algún tipo de displasia neuronal, enfermedad de Hirschsprung o a desordenes idiopáticos de la continencia fecal (2,3,4).

Las definición actual de constipación se basa en el patrón evacuatorio del adulto, pero no existen actualmente criterios bien establecidos para esta definición en niños. El tiempo de tránsito intestinal se puede estudiar por diferentes métodos, entre los que se citan los realizados mediante prueba de hidrogeniones y por medio de radiomarcadores, obteniendo diferentes resultados. La medición del tiempo de tránsito intestinal con radiomarcadores es un método útil, fácilmente reproducible e inocuo que además proporciona datos sobre el segmento de colon con alteración en su motilidad que contribuye a la presencia de constipación y encopresis, ayudando a determinar un tratamiento efectivo (13). Existen pocos estudios en la literatura acerca del tiempo de tránsito intestinal en niños como el de Bautista y cols. (9), realizado en 14 niños constipados y 10 controles sanos usando radiomarcadores y tomando la técnica de Arhan (14). En el que se encontró una media en el

tránsito colónico total de 59.9 ± 5.4 h en el grupo de niños con constipación contra el grupo de niños control 37.8 ± 6.2 h. Bautista definió como límite superior de normalidad un tiempo de 50.24 h.(9). Zaslavsky y cols. en su estudio con 13 adolescentes constipados y 13 adolescentes control, usaron radiomarcadores y la técnica de Metcalf para medir el tiempo de tránsito intestinal encontrando que en los niños constipados el tránsito colónico total fue de 58.3 ± 17.4 h. El grupo control tuvo un tiempo colónico total de 30.2 ± 13.1 h. En nuestro estudio el TIP se encontró en 6/10 en el grupo de niños con CFC mientras en 9/16 en los niños con encopresis. Sin embargo al comparar ambos grupos no encontramos diferencia estadística significativa, aun y cuando lo esperado era que fuera mayor en TTI en niños con encopresis.

Aun y cuando nuestro estudio no llevo a cabo un seguimiento exacto de los marcadores como se ha hecho en otros trabajos para identificar con exactitud el segmento de intestino afectado (9,10,11), y el numero de pacientes fue reducido, a pesar de estas limitantes nos permitió confirmar lo reportado en la literatura, en el sentido de que los niños con CFC y encopresis tienen un TIP (8).

CONCLUSIONES

Un alto porcentaje de niños tanto con CFC como con encopresis presentaron un TIP sin encontrar diferencias entre ambos grupos. El TIP en estos pacientes es frecuente y en este estudio no es posible determinar si actúa como causa o efecto.

REFERENCIAS

1. Croffie JM, Fitzgerald JF. Idiopathic Constipation: Hipomotility Disorders. In: Walker A, Durie P, Hamilton R, Walker-Smith J, Watkins J.(eds): *Pediatric Gastrointestinal Disease: Pathophysiology. Diagnosis. Management. Third Edition*, Ontario. B. C. Decker inc: 2000.
2. Abi-Hanna A, Lake AM. Constipation and Encopresis in childhood. *Pediatr Rev* 1998;19: 23-31.
3. Loening B.V. Constipation in children. *Current Opinion in Pediatrics* 1994;6:556-61.
4. Baker SS, Liptak GS, Colleti RB, Croffie JM, Di Lorenzo C, Ector W, Nurko S. Constipation in Infants and Children : Evaluation and Treatment. Algorithm for evaluation and treatment of constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999 29;612-26.
5. Corazziari E, Cucchiara S, Staiano A, Romaniello G, Tamburrini O, Torsoli A, Auricchio S. Gastrointestinal transit time, frequency of defecation, and anorectal manometry in healthy and constipated children. *J Pediatr* 1985; 106:379-82.
6. Morais MB, Vitolo MR, Aguirre AN, Fagundes-Neto U. Measurement of Low Dietary Fiber Intake As a Risk Factor for Chronic Constipation in Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29:132-5.
7. Arhan P, Devroede G, Jehannin B, Faverdin C, Révillon Y, Lefevre D, Pellerin D. Idiopathic Disorders of Fecal Continence in Children. *Pediatrics* 1983; 71 :774-9.

8. Benninga MA, Büller HA, Tytgat GNJ, Akkermans LMA, Bossuyt PM, Taminiu AJM. Colonic Transit Time in Constipated Children: Does Pediatric Slow- Transit Constipation Exist? . *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996;23:241-51.
9. Bautista Casasnovas A, Varela Cives R, Villanueva Jeremias A, Castro-Gago M, Cadranel S, Tojo Sierra R. Measurement of Colonic Transit Time in Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1991;13:42-5.
10. Zaslavsky C, Reverbel da Silveira T, Maguilnik I. Total and Segmental Colonic Transit Time with Radio-Opaque Markers in Adolescents with Functional Constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1998 ;27:138-42.
11. Metcalf A.M, Phillips S, Zinsmeister A, MacCarty R, Beart R, Wolff B. Simplified Assessment of Segmental Colonic Transit. *Gastroenterology* 1987; 92:40-7.
12. Rosenberg A. Constipation and encopresis. In: Wyllie R, Hyams. (eds) *J. Pediatric gastrointestinal disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management. First Edition.* Philadelphia. W.B. Saunders Company. 1999.
13. Bleijenberg G, Kuijpers HC. Treatment of the spastic pelvic floor syndrome with biofeedback. *Dis Colon Rectum* 1987;30:108-11.
14. Arhan P, Devroede G, Jehanning B, Lanza M, Faverdin C, Doria C, Persoz et al. Segmental colonic transit time. *Dis Colon Rectum* 1981;24:625-9.

Tabla 1. Caracterización de pacientes con Encopresis y CFC según edad y género.

VARIABLES	Grupo 1 Encopresis n=16	Grupo 2 CFC n=10
Edad media en años	6.9 años	7.8 años
Masculinos	8	6

Tabla 2. Distribución de pacientes con tránsito intestinal prolongado según tiempo de evaluación.

EVALUACIÓN	TRÁNSITO INTESTINAL PROLONGADO	
	Grupo 1	Grupo 2
	Encopresis (n= 16)	CFC (n= 10)
Marcadores por arriba de colon izquierdo a las 24 Horas	4	1
Marcadores por arriba de recto/sigmoides a las 48 Horas	2	2
Persistencia de marcadores en radiografía a las 72 Horas	9	6



Figura 1.- Radiografía simple de abdomen a las 24 hrs de la ingesta de marcadores radiopacos, distribuidos en colon derecho e izquierdo

}



Figura 2.- Radiografía simple de abdomen a las 72 hrs de la ingesta de marcadores radiopacos, distribuidos en rectosigmoides.