

11237



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, O. D.  
UNIDAD DE PEDIATRIA**

**COLON POR ENEMA EN PACIENTES PEDIATRICOS CON  
EL DIAGNOSTICO DE CONSTIPACION INTESTINAL**

**TESIS DE POSGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO EN  
LA ESPECIALIDAD DE:  
PEDIATRIA MEDICA  
P R E S E N T A:  
DR. VICTOR JORGE FLORES FONSECA**

Tutor de Tesis: Dra. Patricia Yáñez López

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'V. Flores'.

MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

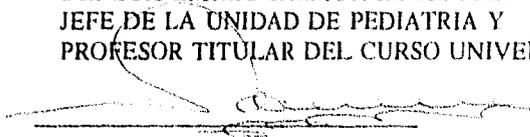
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

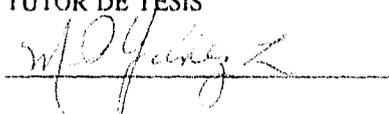
**ESTA TESIS FUE REVISADA Y AUTORIZADA POR LA UNIDAD  
DIVISION DE INVESTIGACION BASICA DEL HOSPITAL  
GENERAL DE MEXICO CON CLAVE: DIC/95/505/03/189.**

COLON POR ENEMA EN PACIENTES PEDIATRICOS CON  
EL DIAGNOSTICO DE CONSTIPACION INTESTINAL

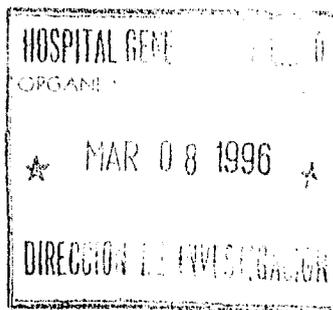
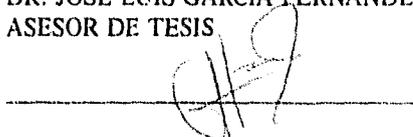
DR. LUIS EMILIO SALMON RODRIGUEZ  
JEFE DE LA UNIDAD DE PEDIATRIA Y  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO



DRA. PATRICIA YAÑEZ LOPEZ  
TUTOR DE TESIS



DR. JOSE LUIS GARCIA FERNANDEZ  
ASESOR DE TESIS



DR. RUBEN BURGOS VARGAS  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

---

DR. CARLOS GARCIA CALDERAS  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

---

**A MIS PADRES**

Por todo el cariño y amor  
que me han demostrado  
siempre y por su apoyo,  
sin el cual no hubiera sido  
posible llegar a realizar  
mis metas.

**A MIS HERMANOS**

Por que son para mi un ejemplo  
de buenos hijos, esperando poder  
corresponderles todo el apoyo  
que me han brindado.

**A GEORGINA**

La mejor amiga, esposa y madre.  
Por estar siempre a mi lado y  
por todos los momentos difíciles.

**A MI HIJA**

Por ser el motivo de superación  
mas grande en mi vida y al hijo  
que esperamos.

**DRA PATY**

Gracias por su apoyo para  
la realización de la presente  
tesis.

**DR JOSE LUIS**

Gracias por su apoyo en  
la interpretación de los  
estudios radiológicos.

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCION .....                                | 1  |
| MARCO TEORICO .....                               | 2  |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                  | 8  |
| JUSTIFICACION .....                               | 9  |
| HIPOTESIS .....                                   | 10 |
| OBJETIVOS .....                                   | 10 |
| METODOLOGIA .....                                 | 11 |
| ASPECTOS ETICOS Y DE BIOSEGURIDAD .....           | 16 |
| ESPECTATIVAS A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO ..... | 16 |
| RECURSOS DISPONIBLES .....                        | 16 |
| RESULTADOS .....                                  | 18 |
| DISCUSION .....                                   | 20 |
| CONCLUSIONES .....                                | 22 |
| ANEXOS .....                                      | 23 |
| BIBLIOGRAFIA .....                                | 24 |

## I INTRODUCCION

Existen múltiples estudios en los que está definido el término de constipación de acuerdo a la edad como es: Neonatos, Lactantes, Pre-escolares, Escolares y Adolescentes (1).

El Colon por Enema es realizado desde la década de los 70s para buscar fundamentalmente zonas de estrechez muy sugestivas de determinadas patologías, como también ano anterior (2, 3, 4).

Hay estudios que no lo justifican ya que una gran mayoría de las veces la constipación es debido a lesiones de Sistema Nervioso Central o alteraciones en la columna vertebral y en estos casos la placa simple de abdomen es suficiente (5, 6, 7). Las anomalías Ano-rectales son las causas más comunes de constipación y está justificado el estudio de Colon por Enema (8).

En la adolescencia una de las causas pueden ser efectos psicológicos, sin embargo, deben descartarse anomalías bajas Ano-rectales (9, 10).

En la radiografía simple de abdomen con el paciente en posición de pie, puede mostrar un grado severo de distensión, así como gas dentro y fuera del colon. En el Neonato la ausencia de gas en la pelvis es sugestiva de Enfermedad de Hirschsprung.

En el Colon por Enema se introduce pequeña cantidad de material radiopaco con catéter insertándose en el ano, la presencia de residuo de bario es fuertemente sugestivo de Enfermedad de Hirschsprung (11).

## II MARCO TEORICO

La constipación intestinal es una entidad difícil de definir, ya que los patrones de evacuación, varían notablemente en la población normal. Definirla en los niños es aún más complejo ya que existen muy pocos estudios que evalúen la frecuencia de la evacuación y no se ha determinado la influencia que tienen factores tales como el entrenamiento de esfínteres, el tipo de dieta, el ambiente familiar y sus interacciones.

La primera descripción que se encuentra en la literatura médica fue hecha por Fowler en el año de 1882, y el cual fue seguido por una serie de reportes clínicos publicados a fines del siglo pasado y a principios del actual con un enfoque netamente psicológico. Al paso del tiempo, la tendencia organicista fue cobrando mayor importancia relegando a un grupo muy pequeño a los casos asociados exclusivamente a alteraciones psicológicas.

Los estudios de investigación han demostrado que la constipación debe ser atendida como una disfunción de la niñez, existen alteraciones entre anatomía, fisiología, alimentación, factores psicosociales y del desarrollo.

## DEFINICION

La constipación parece tener diferentes significados para distintas personas, ya que se han problemas en el calibre dureza de las heces, dificultad para su expulsión, y/o sensación de evacuación incompleta. Todos estos parámetros son difíciles de medir, ya que existe un amplio rango de subjetividad en individuos normales. Por esto, se ha tomado a la frecuencia de las evacuaciones como un parámetro más útil, ya que éste es mas objetivo.

Existen diferentes patrones de evacuación, que varían con la edad y que el médico debe conocer adecuadamente:

**NEONATOS:** Los niños alimentados al seno materno tienen un promedio de 2 a 4 evacuaciones al día, pudiendo tener hasta una evacuación después de cada alimento. Los niños alimentados con fórmulas industrializadas presentan un promedio de una a dos evacuaciones al día.

**LACTANTES:** La frecuencia de las evacuaciones generalmente disminuye entre el primero y tercer mes de edad, tanto en los niños alimentados al seno materno como alimentados con fórmulas industrializadas, aceptándose como normal la presencia de evacuación hasta cada dos días o más, siempre y cuando la consistencia de las mismas sea normal. Al año de edad la mayoría de los niños tienen una evacuación diaria y aunque existen pacientes que persisten con una evacuación cada 48 horas se siguen considerando como normales.

**PRE-ESCOLARES Y ESCOLARES:** Estos grupos de edad pueden tener una gran variabilidad en relación al número de las evacuaciones, pero la mayoría de los niños tienen un patrón tipo adulto teniendo entre cinco y siete evacuaciones por semana.

Por todo lo anterior, la cuantificación del número de las evacuaciones en un tiempo de tres a cuatro semanas es lo más útil. De modo que se deberá considerar a un paciente con constipación a todo aquel individuo que se aleje de la frecuencia normal de evacuaciones propia para su edad.

### **FISIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA DE LA EVACUACION**

La fisiología de la evacuación depende básicamente de tres aspectos los cuales son:

a) **CONTINENCIA ANAL.** Se ha demostrado, que existe una maduración gradual y progresiva de los ganglios entéricos que va desde la vida embrionaria temprana hasta la niñez, por lo que se requiere de un aparato neuromuscular íntegro satisfactoriamente desarrollado a través de la experiencia y el entrenamiento.

b) **DESARROLLO NEUROLOGICO.** En términos generales, en el niño normal la presencia de reflejos primitivos preceden al acto voluntario para efectuar determinada acción. De la misma forma existe un periodo de tiempo entre el reflejo de distensión recto-anal y el deseo consiente de defecar.

c)DEFECACION NORMAL. Conforme el niño crece, el recto y el canal anal, desarrollan dos funciones primordiales; almacenar heces temporalmente y defecar en un tiempo socialmente aceptable. Esto se produce a través del reflejo ano-rectal desencadenando por estímulos sensitivos.

### **CAUSAS DE CONSTIPACION**

Como se menciona anteriormente, el estudio de los niños constipados en el siglo pasado presentaba un enfoque definitivamente psicológico. Con el paso del tiempo, los conceptos fueron cambiando paulatinamente, y mediante la ayuda de una historia clínica cuidadosa, así como la utilización de métodos de gabinete como es el que nos interesa en los particular que es el Colon por Enema.

Las causas pueden ser: Defectos anatómicos, enfermedades sistémicas, alteraciones de la motilidad intestinal, constipación adquirida.

### **GABINETE**

PLACA SIMPLE DE ABDOMEN. Con el fin de ver intencionadamente el patrón de distribución de aire, las estructuras vertebrales, el tamaño y localización de impactación fecal como pseudo-obstrucción intestinal idiopática, espina bífida, y agenesia de sacro, entre otros.

**MANOMETRIA RECTAL.** El principal valor de este estudio es la demostración de la ausencia (y no la presencia) de dicho reflejo inhibitorio lo que puede sugerir la existencia de entidades tales como enfermedad de Hirschsprung, isquemia rectal crónica, esfinterectomía previa y transección rectal. Se mide también la presión de reposo y de esfuerzo.

**BIOPSIA RECTAL.** Permite establecer la presencia o ausencia de fibras y células ganglionares. Es de enorme utilidad en el diagnóstico diferencial de Enfermedad de Hirschsprung entidad caracterizada por aganglionesis de plexos mientéricos. Dadas las características atómicas de la región las biopsias deberán tomarse cuando menos 2 ó 3 cm arriba de la línea pectínea con el fin de evitar zonas de plexos mientéricos, atípicos transicionales se encuentran presentes en forma en el recto distal.

**TRANSITO COLONICO.** Se realiza dando a deglutir al paciente fragmentos de marcadores radiopaco que permiten valorar la velocidad con los que son movilizados a través del Colon y demostrar así la presencia o no zonas de hipomotilidad. Permite orientar hacia los diagnósticos de inercia colónica, dilatación segmentaria y zonas de estrechez.

**"COLON POR ENEMA".** El examen con enema de bario es de mucha utilidad para buscar zonas de estrechez. La tortuosidad y el solapamiento de porciones del colon pueden ocultar algunas zonas anatómicas; por ello es esencial un examen completo de todas las flexuras en la visualización fluoroscópica. Los puntos haustrales de estrechamiento y la unión recto sigmoidea pueden dar la impresión de áreas anormales de estrechez.

### Colon a Plena Repleción:

- a).- Durante la fluoroscopia, toda obstrucción del flujo se estudia cuidadosamente y se radiografía.
- b).- Se observa el tamaño, contorno y posición del colon a plena repleción.
- c).- Se identifican claramente las haustraciones.
- d).- Se estudian fluoroscópicamente todas las flexuras y lugares de estrechamiento para detectar cualquier anomalía.
- e).- Se radiografía la unión iliocecal en varias proyecciones, y si es posible se llenan y estudian el apéndice y el sifon terminal.

### Colon Postevacuación

- a).- Se examina el grado de evacuación.
- b).- Se vuelve a estudiar todo lugar de obstrucción a la evacuación por fluoroscopia y se realizan radiografías localizadas del área en cuestión.
- c).- Se vuelve a observar el patrón mucoso de cada sección del colon para detectar cualquier anomalía de la arquitectura.
- d).- Se evalúa el sifon terminal en la extensión que permita al bario que ha refluído, se obtienen radiografías localizadas con compresión.
- e).- Se toma la decisión sobre si hay alguna alteración sospechosa que requiera un estudio posterior con introducción de aire o de más bario.

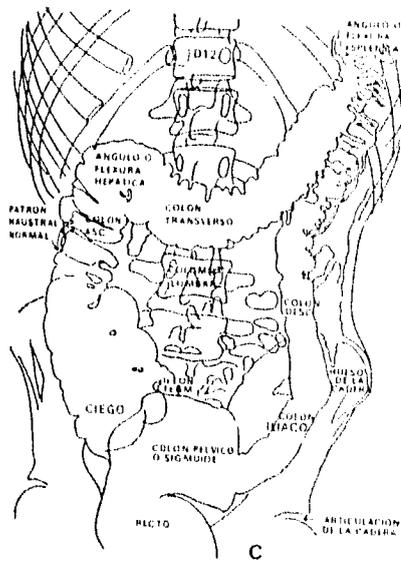
**ANATOMIA RADIOLOGICA BASICA**



**COLON DISTENDIDO POR BARIO**



**RADIOGRAFIA DE COLON TRAS LA EVACUACION DE BARIO**



**DIBUJO ESQUEMATICO CON LAS PARTES ANATOMICAS ROTULADAS**

### III PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se desea conocer los principales hallazgos radiológicos en el Colon por Enema en pacientes con el diagnóstico de constipación intestinal que acude a la consulta externa de la Unidad de la Pediatría del Hospital General de México, O.D., entre el periodo comprendido del 15 de Diciembre de 1995 al 10 de Febrero de 1996, estudiandose un total de 26 pacientes pediatricos de diferentes edades.

Descamos conocer cual es el porcentaje de pacientes que realmente presenta alteraciones en el Colon por Enema, con el diagnóstico de constipación intestinal. A través de la realización del presente estudio se espera determinar en qué tipo de pacientes con constipación intestinal está realmente indicado la realización del Colon por Enema como estudio de rutina.

#### IV JUSTIFICACION

Se justificó la realización del presente estudio en vista de que la constipación intestinal constituye una demanda frecuente de la consulta externa en la población pediátrica que acude al Hospital General de México, O.D.

En el año de 1994 se atendieron en la Unidad de Pediatría 28,255 consultas correspondiendo a Gastroenterología Pediátrica 299 (1.05%); en donde se vieron a 108 niños que se les realizó el diagnóstico de constipación intestinal (32.2% del total de la consulta de Gastroenterología Pediátrica).

Dado que la constipación intestinal constituye un signo que puede ser originado por una gran cantidad de padecimientos gastrointestinales o sistémicos, determinar el origen de las mismas no siempre resulta sencillo y se desea conocer si el Colon por Enema resulta claramente de utilidad para llegar al diagnóstico etiológico, así como determinar las principales alteraciones anatómicas. Además es un estudio cuya realización está a nuestro alcance en nuestro medio.

## V HIPOTESIS

Todos los paciente que con el diagnóstico de Constipación Intestinal presentan anomalidades en el Colon por Enema.

## VI OBJETIVOS

- 1.- Conocer la incidencia de pacientes con el diagnóstico de constipación que acude a la consulta externa de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, O.D.
- 2.- Describir los principales hallazgos radiológicos que presentan el Colon por Enema, los pacientes con el diagnóstico de constipación intestinal que acude a la consulta externa de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, O.D.
- 3.- Determinar con que frecuencia los paciente con el diagnóstico de constipación intestinal presenta anomalidades en el Colon por Enema.
- 4.- Concluir en que pacientes con el diagnóstico de constipación intestinal está indicada la realización del Colon por Enema estudio de rutina.

## VII METODOLOGIA

### 1.-POBLACION Y MUESTRA

Se incluyó a todo paciente pediátrico que acudió a la consulta externa de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, O.D; que se le diagnosticó constipación intestinal, se dividió la población por grupos etarios y sexo. El estudio fué siempre realizado por una misma persona con amplia experiencia en radiología pediátrica.

### 2.-CRITERIOS

#### a) INCLUSION

Todo paciente de 0 a 204 meses (0 a 17 años) que acuda a la consulta externa de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México O.D. con diagnóstico de constipación intestinal de acuerdo a la definición de este estudio.

#### b) EXCLUSION

Paciente que deserte del estudio; Paciente que acuda a la consulta externa de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, O.D; Por otro tipo de patología.

**c) ELIMINACION**

Pacientes cuyos padres o tutores se negaron a dar su consentimiento para la realización del estudio radiológico.

**3.-DEFINICION DE VARIABLES**

- COLON POR ENEMA:** Examen con enema de bario para búsqueda de anomalías en el Colon.
- CONSTIPACION INTESTINAL:** Para los fines de éste estudio se consideró la desviación de los patrones normales de evacuaciones de acuerdo a la edad para fines prácticos se considera:
- a) **NEONATOS:** De 2 a 4 evacuaciones por día.
- b) **LACTANTES:** 1 evacuación cada 24 Hrs.
- c) **ESCOLARES Y ADOLESCENTES:** Menos de 4 movimiento intestinales por semana.

d) DE ACUERDO A CONSISTENCIA:

Evacuaciones duras de gran calibre o bien pequeñas de consistencia firme que se acompañan de gran dificultad para su expulsión.

#### **4.-PROCEDIMIENTO**

Se incluyó a todo paciente que contó con el diagnóstico de constipación intestinal de acuerdo a la definición de este estudio. A todos los pacientes se les realizó hoja de recolección de datos en las cuales se incluyó lo relativo del interrogatorio y exploración física (anexa al protocolo, ver más adelante).

Se solicitó la firma de consentimiento de los padres o tutores.

**GABINETE :** A todo paciente se le realizó placa simple de abdomen y Colon por Enema, el procedimiento y la interpretación fué realizada por el mismo Radiólogo Pediatra.

**EXAMENES GENERALES :** A todos se les realizó una Biometría hemática, Examen General de Orina, Coproparasitoscopico seriado.

## **VIII ASPECTOS ETICOS Y DE BIOSEGURIDAD**

Se utilizó un formato tipo carta de consentimiento bajo autorización, firmada por el madre, padre o tutor de cada niño sujeto a estudio y 2 testigos, donde se le explican los objetivos y riesgos del estudio.

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.  
UNIDAD DE PEDIATRIA 505  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION**

Yo \_\_\_\_\_ responsable del paciente -----  
-----declaro libre y voluntariamente que acepto y/o autorizó a que participe  
en el estudio "COLON POR ENEMA EN PACIENTE PEDIATRICOS CON EL  
DIAGNÓSTICO DE CONSTIPACION INTESTINAL" que se llevará a cabo en la  
Unidad de Pediatría del Hospital General de México, O.D.

Estoy de acuerdo con los procedimientos, pruebas y tratamientos para el logro de  
los objetivos. Es de mi conocimiento que seré libre de retirarme de la investigación  
cuando yo así lo deseé. También que puedo solicitar información adicional a cerca de los  
riesgos y beneficios de mi participación en el estudio. En caso de que decidiera retirarme,  
la atención que como paciente recibo en esta institución no se verá afectada.

NOMBRE-----

FIRMA \_\_\_\_\_

TESTIGOS

NOMBRE \_\_\_\_\_

DIRECCION Y FIRMA \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_

DIRECCION Y FIRMA \_\_\_\_\_

## **IX EXPECTATIVAS A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO**

- Solicitar autorización para la presentar el trabajo en el próximo Congreso Nacional de Pediatría.
- Se plantea publicar los resultados en la revista del Hospital General de México, O.D. y en el Boletín Médico del Hospital Infantil de México.

## **X RECURSOS DISPONIBLES**

### **1.- HUMANOS**

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Médico residente de Pediatría. | Captación de pacientes. |
| Radiólogo Pediatra.            | Estudios radiológicos.  |
| Médico Pediatra.               | Supervisor y tutor.     |

## **2.- INSTALACIONES**

Consulta externa.

Unidad de radiología Pediátrica.

## **3.- EQUIPO**

Equipo radiológico marca "CGR-PEDIATRICS".

Película de radiología 8 x 10 pulgadas y 10 x 12 pulgadas.

## **4.- MATERIAL DE CONSUMO**

Medio de contraste: Sulfato de bario marca "Barosperse A.D."

## XI RESULTADOS

Se estudiaron un total de 26 pacientes pediátricos siendo un total de 13 pacientes femeninos (50%) y 13 pacientes masculinos (50%). Los grupos de estudios se dividieron por intervalos siendo el grupo mas significativo el de 12-24 meses de edad (30.7%). Se observó que la edad de inicio de la sintomatología de constipación fué muy alta durante los primeros 12 meses de vida siendo 22 pacientes (84.6%). El tiempo de evolución antes de acudir a la consulta fue de 0-24 meses (38.4%). En 20 pacientes (76.9%) no se observo ningún factor desencadenantes y solo en 6 pacientes (23%) se sospechó un factor desencadenantes (principalmente relacionados con ablactación y cambios de leche). La sintomatología principal fué hiporexia en 17 pacientes (65.3%), irritabilidad en 14 pacientes (53.8%) y dolor abdominal solo en 6 pacientes (23%). A la exploración física la distensión abdominal fué el principal hallazgo encontrándose en 24 pacientes (92.3%) y dolor abdominal en 21 pacientes (80.7%) a la palpación superficial, media y profunda. Las características de las heces eran dura y escasa en 25 pacientes (96.1%). Habían recibido tratamiento previo 17 pacientes (65.3%). Principalmente Senosidos A y B, supositorios de Glicerina y Psillium plantago. Se les tomó biometría hemática a todos los pacientes siendo normal en todos. A todos se les realizó examen general de orina encontrándose en 2 pacientes (7.6%) leucocitosis y abundantes bacterias. A todos se le realizó coproparasitoscopico seriado encontrándose en un solo paciente (3.8%) positivo, 1 con Ascaris lumbricoides.

La radiografía simple de abdomen se encontró normal en 12 pacientes (46.1%) y distensión abdominal en 7 pacientes (26.9%), se encontró espina bífida oculta en 2 pacientes (7.6%).

El "Colon por Enema" se encontró lo siguiente: 16 pacientes (61.5%) colon redundante, 5 pacientes (19.2%) presentaron disminución del ángulo colorrectal y de estos 5, 1

paciente (3.8%) con incompetencia válvula iliocecal, 2 pacientes (7.6%) con retardo en vaciamiento y en 2 pacientes (7.6%) con colon retencionista y megacolon con estrechamiento muy importante a nivel de colon descendente. Estos 2 últimos pacientes de 13 meses y 36 meses con la historia de constipación intestinal desde el nacimiento, presentaron tapón meconial ambos, teniendo los 2 su primera evacuación a las 72 hrs de vida extrauterina, se les realizó biopsia rectal encontrándose ausencia de fibras nerviosas y ausencia de ganglios, llegando al diagnóstico de Enfermedad de Hirschsprung. Fueron 21 Colon por Enema normal (80.7%) y 5 anormales (19.3%) y de éstos 5 anormales, 2 se puede considerar como alteración funcional (retardo en el vaciamiento) y los otros 3 con alteración anatómica (2 con Enfermedad de Hirschsprung y uno con incompetencia valvulo-iliocecal).

### XIII DISCUSION

Recientemente, Kanterman y colaboradores, realizaron un estudio de Colon por Enema en 471 niños de diferentes edades desde recién nacidos hasta 17 años de edad, la indicación para el Colon por Enema fué por diversidad de variantes siendo las más frecuentes dolor abdominal, constipación intestinal, diarrea y Guayaco positivo, solamente 104 pacientes (22%) presentaron anomalía en el Colon por Enema, éstos pacientes tenían la indicación de Colon por Enema por constipación intestinal, 128 pacientes encontrándose alterado el 10.1% correspondiendo éstos a la patología más frecuente de Enfermedad de Hirschsprung (13 casos).

En un artículo publicado por el Dr. Rivera E. M., en el Boletín Médico del Hospital Infantil de México, menciona que el Colon por Enema debe ser unicamente indicado en pacientes con ano anterior y en quienes se sospeche fuertemente de Enfermedad de Hirschsprung.

No encontramos en la literatura nacional referencias a cerca del Colon por Enema en pacientes pediátricos con el Dx de Constipación, por lo que se realizó éste estudio.

En el presente estudio encontramos que el hallazgo radiológico más común fué el Colon redundante, pero no es patognomónico de ninguna patología. Esta alteración es común encontrarse en los pacientes que presentan constipación crónica a diferencia de lo que reportó Kanterman y colaboradores, nosotros encontramos que sólo 3 pacientes si tenían alteración anatómica 11.5% vs 10.1% y de éstos 3 pacientes, 2 fueron Enfermedad de Hirschsprung, siendo éste un porcentaje menor de 7.6% vs 10.1% del que reportó Katerman y colaboradores.

En el presente estudio concluimos que el hallazgo más frecuente fué la disminución del ángulo colorrectal, el cual siempre fué acompañado de desplazamiento anterior del orificio anal.

Nosotros estamos de acuerdo con lo publicado por Rivera E. M., en que el Colon por Enema, debe indicarse en pacientes que presenten constipación desde el nacimiento, en los que se sospeche de alteración anatómica y en pacientes que se acompañen de desplazamiento anterior del orificio anal.

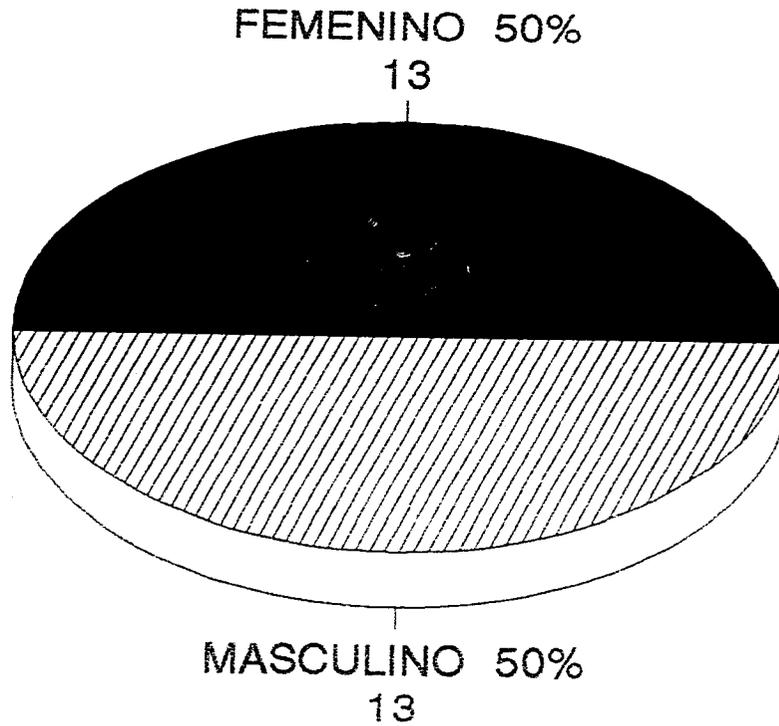
### XIII CONCLUSION

- 1.- La consulta de gastroenterología pediátrica atiende al 1.0 % de la consulta total de la Unidad de Pediatría, correspondiendo un total de 13 consultas en promedio al mes con el diagnóstico de constipación intestinal, siendo éste diagnóstico el mas frecuente de ésta consulta el 52.2%.
- 2.- Los principales hallazgos radiológicos encontrados en el Colon por Enema fue el colon redundante en 16 pacientes (61.5%), 5 pacientes (19.2) presentaron disminución del ángulo colorrecta y de éstos 2 pacientes (7.6%) presentaron retardó en el vaciamiento, 1 paciente (3.8%) presentó incompetencia válvula iliocecal, 2 pacientes (7.6%) presentaron colon retencionista y megacolon con estrechamiento en colon descendente, éstos 2 últimos con diagnóstico de enfermedad de Hirschsprung y 5 pacientes (19.2%) presentaron colon normal.
- 3.- La frecuencia con la que presentaron anomalías en el Colon por Enema los pacientes con diagnóstico de constipación intestinal fué muy alta, presentando la mayoría colon redundante sin embargo éste no es un hallazgo patognomónico de ninguna patología; 5 pacientes (19.2%) si presentaron alteraciones en el Colon por Enema y de éstos 5 pacientes 2 fueron diagnosticados con Enfermedad de Hirschsprung.
- 4.- Se concluye que el Colon por Enema no debe de ser un estudio de rutina en los pacientes que presentan constipación intestinal, se debe de indicar principalmente en niños que presenten una historia de constipación intestinal desde el nacimiento y a la exploración física desplazamiento anterior del orificio anal y con sospecha de malformación ano-rectal.

## **XIV ANEXOS**

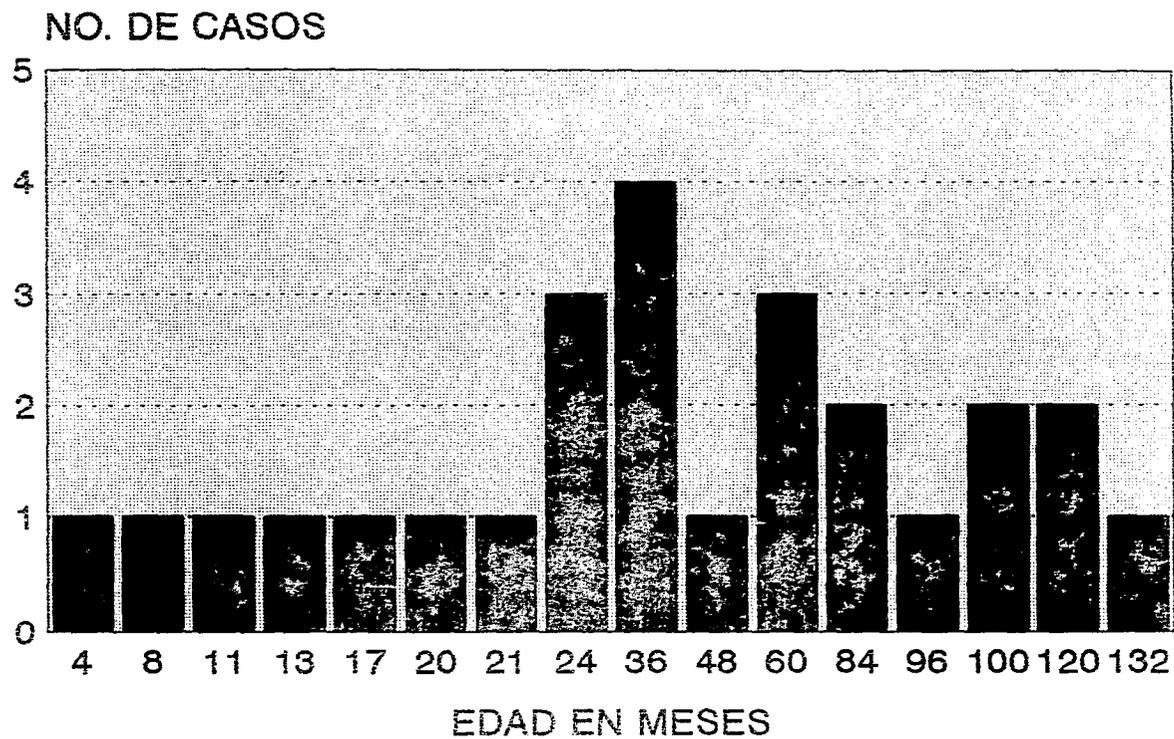
# SEXO

---



# EDAD

---



### EDAD

| INTERVALO DE EDAD | NUMERO DE CASOS | PORCENTAJE |
|-------------------|-----------------|------------|
| 0 - 12 meses      | 3               | 11.5 %     |
| 13 - 24 meses     | 8               | 30.7 %     |
| 25 - 36 meses     | 4               | 15.3 %     |
| 37 - 48 meses     | 1               | 3.8 %      |
| 49 - 60 meses     | 3               | 11.5 %     |
| 61 o + meses      | 8               | 30.7 %     |

### EDAD DE INICIO

| EDAD DE INICIO | NUMERO DE CASOS | PORCENTAJE |
|----------------|-----------------|------------|
| 0 - 12 meses   | 22              | 84.6 %     |
| 13 - 24 meses  | 1               | 3.8 %      |
| 25 - 36 meses  | 1               | 3.8 %      |
| 37 o + meses   | 2               | 7.6 %      |

### TIEMPO DE EVOLUCION

| TIEMPO DE EVOLUCION | NUMERO DE CASOS | PORCENTAJE |
|---------------------|-----------------|------------|
| 0 - 12 meses        | 5               | 19.2 %     |
| 13 - 24 meses       | 5               | 19.2 %     |
| 25 - 36 meses       | 4               | 15.3 %     |
| 37 - 48 meses       | 2               | 7.6 %      |
| 49 - 60 meses       | 3               | 11.5 %     |
| 61 - 72 meses       | 0               | ---        |
| 73 + o meses        | 7               | 26.9 %     |

SIGNOS Y SINTOMAS

FACTOR DESENCADENANTE

|                              | NUMERO DE PACIENTES | PORCENTAJE |
|------------------------------|---------------------|------------|
| ABLACTACION                  | 1                   | 3.8 %      |
| CAMBIO DE LECHE              | 1                   | 3.8 %      |
| ASFIXIA PERINATAL PB E.C.N.  | 1                   | 3.8 %      |
| CAMBIO DE DIETA Y RESIDENCIA | 1                   | 3.8 %      |
| LECHE ENTERA                 | 2                   | 7.6 %      |
| NINGÚN FACTOR DESENCADENANTE | 20                  | 76.9 %     |

SIGNOS Y SINTOMAS

|                      | NUMERO DE PACIENTES | PORCENTAJE |
|----------------------|---------------------|------------|
| DOLOR ABDOMINAL      | 6                   | 23 %       |
| IRRITABILIDAD        | 14                  | 53.8 %     |
| HIPOREXIA            | 17                  | 65.3 %     |
| DISTENSION ABDOMINAL | 24                  | 92.3 %     |
| ENCOPRESIS           | 7                   | 26.9 %     |
| PROLAPSO RECTAL      | 0                   | ----       |
| RECTORRAGIA          | 14                  | 53.8 %     |
| ENURESIS             | 2                   | 7.6 %      |

### CARACTERÍSTICAS DE LAS HECES

|                | NUMERO DE PACIENTES | PORCENTAJE |
|----------------|---------------------|------------|
| PASTOSAS       | 1                   | 3.8 %      |
| DURA ESCASA    | 25                  | 96.1 %     |
| GRUESAS        | 10                  | 38.4 %     |
| DURA ABUNDANTE | 4                   | 15.3 %     |
| MOCO Y SANGRE  | 1                   | 3.8 %      |
| PUJO           | 2                   | 7.6 %      |

### TIPO DE ALIMENTACION

|                             | NUMERO DE PACIENTES | PORCENTAJE |
|-----------------------------|---------------------|------------|
| SENO MATERNO Y LECHE ENTERA | 1                   | 3.8 %      |
| RICA EN FIBRA               | 2                   | 7.6 %      |
| POBRE EN FIBRA              | 4                   | 15.3 %     |
| ASTRINGENTE                 | 6                   | 23 %       |
| NORMAL                      | 13                  | 50 %       |

### EXPLORACION FÍSICA

|  | NUMERO DE PACIENTES | PORCENTAJE |
|--|---------------------|------------|
| IMPACTACION FECAL                                  | 7                   | 26.9 %     |
| DISTENSION ABDOMINAL                               | 8                   | 30.7 %     |
| MASA ABDOMINAL PALPABLE                            | 6                   | 23 %       |
| REGION PERIANAL<br>- Colgajo cutáneo y fisura anal | 2                   | 7.6 %      |
| SENSIBILIDAD Y REFLEJO ANAL DISMINUIDO             | 1                   | 3.8 %      |
| DESPLAZAMIENTO ANTERIOR DEL ORIFICIO ANAL.         | 14                  | 53.8 %     |
| TACTO RECTAL                                       |                     | 11.5 %     |
| - Mucosa redundante                                | 3                   | 3.8 %      |
| - Disminución del tono                             | 1                   | 11.5 %     |
| - Materia fecal dura                               | 3                   | 7.6 %      |
| - Ampula rectal amplia                             | 2                   |            |

### LABORATORIO

|                               |  |      |
|-------------------------------|--|------|
| BIOMETRIA HEMATICA            | NORMAL EN TODOS                                    | 100% |
| EXAMEN GENERAL DE ORINA       | 2 PACIENTES CON LEUCOCITOSIS Y ABUNDANTES BACTERIA | 7.6% |
| COPROPARASITOSCOPICO SE-RIADO | 1 PACIENTE CON <u>Ascaris lumbricoide</u>          | 3.8% |

RADIOGRAFÍA DE ABDOMEN

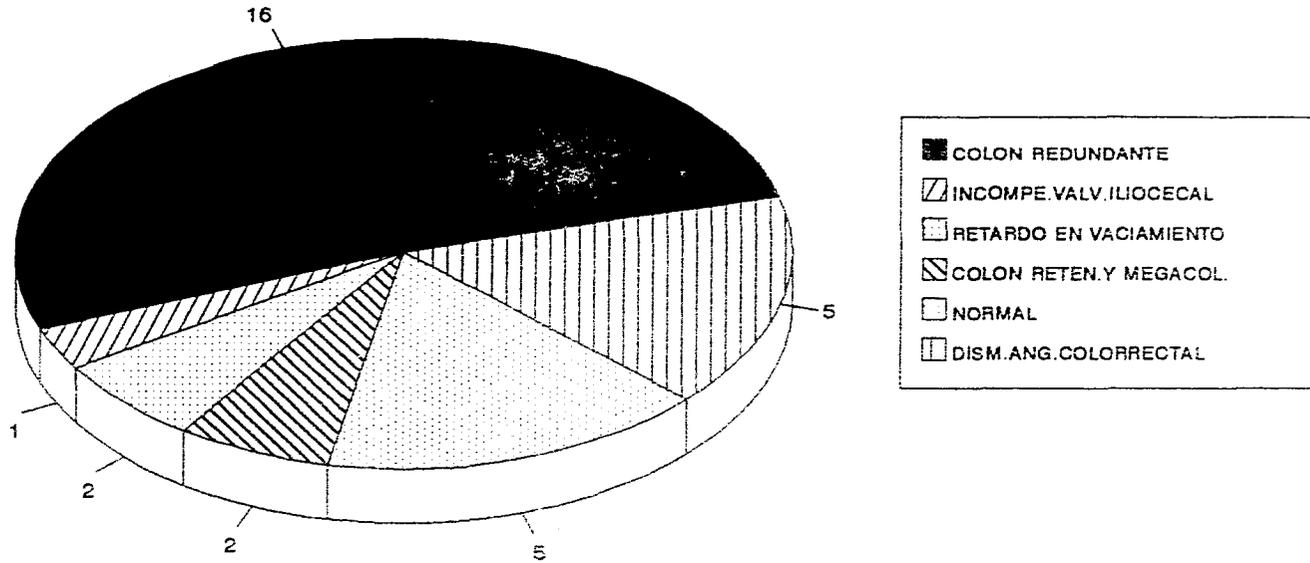
|                           | NUMERO DE PACIENTES | PORCENTAJE |
|---------------------------|---------------------|------------|
| AUMENTO DE MATERIA FECAL  | 3                   | 11.5 %     |
| DISTENSION ABDOMINAL      | 7                   | 26.9 %     |
| ESPINA BIFIDA OCULTA      | 2                   | 7.6 %      |
| MALA DISTRIBUCION DE AIRE | 2                   | 7.6 %      |
| NORMAL                    | 12                  | 46.1 %     |

"COLON POR ENEMA"

|                                 | NUMERO DE PACIENTES | PORCENTAJE |
|---------------------------------|---------------------|------------|
| COLON REDUNDANTE                | 16                  | 61.5 %     |
| INCOMPETENCIA VÁLVULA ILIOCECAL | 1                   | 3.8 %      |
| RETARDÓ EN VACIAMIENTO          | 2                   | 7.6 %      |
| COLON RETENCIONISTA Y MEGACOLON | 2                   | 7.6 %      |
| DISMINUCIÓN ANGULO COLORECTAL   | 5                   | 19.2 %     |
| NORMAL                          | 5                   | 19.2 %     |

# COLON POR ENEMA

---



## HOJA DE CAPTACION DE DATOS DE PACIENTES CON EL DIAGNÓSTICO DE CONSTIPACION INTESTINAL EN PEDIATRIA

### I.- FICHA DE IDENTIFICACION

1.- Nombre \_\_\_\_\_ 2.- Sexo \_\_\_\_\_ 3.- Edad \_\_\_\_\_  
4.- Expediente \_\_\_\_\_ 5.- Folio \_\_\_\_\_ 6.- Fecha \_\_\_\_\_

### II.- SIGNOS Y SINTOMAS

7.- Edad de inicio \_\_\_\_\_ 8.- Tiempo de evolución \_\_\_\_\_ 9.- Factor desencadenante \_\_\_\_\_  
10.- Dolor abdominal \_\_\_\_\_ 11.- Irritabilidad \_\_\_\_\_ 12.- Hiporexia \_\_\_\_\_  
13.- Distensión abdominal \_\_\_\_\_ 14.- Encopresis \_\_\_\_\_ 15.- Prolapso rectal \_\_\_\_\_  
16.- Rectorragia \_\_\_\_\_ 17.- Eneuresis \_\_\_\_\_ 18.- I.V.U. \_\_\_\_\_  
19.- Características de las heces \_\_\_\_\_ 20.- Tipo de alimentación \_\_\_\_\_  
21.- Antecedente familiares \_\_\_\_\_ 22.- Problemas emocionales \_\_\_\_\_  
23.- Dinámica familiar \_\_\_\_\_ 24.- Tratamientos previos \_\_\_\_\_

### III.- EXPLORACION FISICA

25.- Impactación fecal \_\_\_\_\_ 26.- Distensión abdominal \_\_\_\_\_ 27.- Masa abdominal \_\_\_\_\_  
28.- Columna lumbosacra \_\_\_\_\_ 29.- Región perianal \_\_\_\_\_  
30.- Sensibilidad y reflejo anal \_\_\_\_\_ 31.- Posición del ano \_\_\_\_\_  
32.- Tacto rectal \_\_\_\_\_

### IV.- LABORATORIO Y GABINETE

33.- B.H. \_\_\_\_\_ 34.- E.G.O. \_\_\_\_\_ 35.- C.P.S. \_\_\_\_\_ 36.- GRAHAM \_\_\_\_\_  
37.- RX SIMPLE DE ABDOMEN \_\_\_\_\_ 38.- Colon por Enema\* \_\_\_\_\_  
39.- Transito colonico \_\_\_\_\_ 40.- Manometria rectal \_\_\_\_\_  
41.- Biopsia rectal \_\_\_\_\_ 42.- Estudios complementarios \_\_\_\_\_

### V.- TRATAMIENTO Y EVOLUCION

43.- Orientación \_\_\_\_\_  
44.- Alimentación \_\_\_\_\_  
45.- Medicamentos \_\_\_\_\_

\* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## XV BIBLIOGRAFIA

- 1.- Rivera E.M, Ramírez M.J., Casabón G.P.; Constipación en el niño; Bol Med Hosp Infant Mex 1987; 44 (11): 709-718.
- 2.- Patriquin H., Martelli H. and Devroed G.; Barium enema in chorine constipation: Outlet obstruction; Gastroenterology 1987; 75: 619-622.
- 3.- Martelli H., Devroede G., Arhan P. and Duguay C.; Mechanisms of idiopathiesconstipation; Gastroenterology 1978; 75: 523-631.
- 4.- Leape L. and Ramenofsky M. L.; Anterior Ectopic Anus: A Cammon Cause of Constipation in Children; J Pediatr Surgery 1978; 13(6): 627-630.
- 5.- Staiano A., MD and Del Giudice, MD; Colonic Transit and Anorectal Manometry in Children With Severe Brain Damage; Pediatrics 1994; 94(2): 169-172.
- 6.- Papadopoulou A., Clayden G.S., Booth I.W.; The clinical value of solid marker transit studies in Childhood constipation and soiling; Eur J Pediatr 1994; 153: 560-564.
- 7.- Glicer M.A., Wagner M.L., Barrish J.O.; McCarroll L.R. and Healy W.M. New Treatment for Rectal Impaction in Children: An Efficacy, Comfort, and Safety Trial of the Pulsed-Irrigation Enhanced-Evacuation Procedure; J Pediatric Gastroenterology and Nutrition 1994; 18: 92-95.
- 8.- Henry W. C. and Grosfeld J.L.; The Atonic Baggy Rectum: A Cause of Intractable Obstipation After Imperforate Anus Repair; J. Pediatr Surgery 1992; 27(8): 1071-1074
- 9.- Raghilth E., Diseth T., Morkrid L., Stien R. and Bjordal R.; Anal Endosonography and Physiology in Adolescents Whith Corrected Low Anorectal Anomalies; J Pediatr Surgery 1994 29(3): 447-451.
- 10.- Vera L.B.; Chronic Constipation in Children; Gastroenterology 1993; 105: 1557-1564.

- 11.- Silverman A., Roy CC; *Pediatric Clinic Gastroenterology*; 3a. Ed. St Louis: The C.U. Mosby Company 1983: 320-341.
- 12.- Caffey J.; *Diagnóstico radiológico en pediatría*; 2a. Ed. Salvat Editores 1978: 670-812.
- 13.- Meschan I.; *Radiología general: Compendio analítico semiológico*; 2a. Ed. Editorial A.C. 1980: 581-618.
- 14.- Kanterman R.Y. Siegel M.J. Rossiter J.E.; *Pediatric barium enema examination: optimizing patient selection with univariate and multivariate analyses*; *Pediatric y Radiology* 1994, 24:288-292.