

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO

FEDERICO GOMEZ

ESTREÑIMIENTO SEVERO: ABORDAJE DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICO EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ



SUBDIRECCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA

T E S I S 2004

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A
Dra. Mónica Guadalupe Tinajero Iriarte

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JOSE MANUEL TOVILLA MERCADO

MEXICO, D. F.

2005



m. 339788



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Monica Guadalupe

Jiménez Irujo

FECHA: 7/ENE/05

FIRMA: Jiménez

2

88 50 58 .00

A Dios y a la Virgen por permitirme alcanzar esta meta.

A mis papás por apoyarme siempre en todos mis proyectos y por ayudarme a lograrlos con su amor, comprensión y apoyo incondicional.

A Paulina por su cariño, comprensión y por ser más que una hermana.

A José Gerardo por su cariño y por estar conmigo siempre.

A Tita y mi abuelita Muca porque siempre se preocuparon por mí y se que lo seguirán haciendo.

A mis tíos y primos por su cariño.

A mis amigas del Francés por estar conmigo siempre.

A mis amigos de la Facultad, Internado y Residencia
por tantos momentos compartidos.

Al Hospital Infantil de México Federico Gómez.

A la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad la Salle.

Al Colegio Francés del Pedregal por las enseñanzas durante tantos años.

Un agradecimiento muy especial al Dr. Manuel Tovilla
por su ayuda para la realización de este trabajo, por su tiempo y su paciencia.

INDICE

I.	Marco teórico.....	1
	1. Definiciones.....	1
	2. Epidemiología.....	1
	3. Etiología.....	2
	4. Fisiopatología.....	4
	• Esfínteres.....	4
	• Motilidad.....	4
	• Inervación.....	4
	• Defecación.....	5
	5. Diagnóstico.....	6
	• Colonoscopia.....	6
	• Colon por enema.....	6
	• Marcadores radiopacos.....	7
	• Manometría rectal.....	7
	• Laboratorios.....	8
	• Otros estudios.....	8
	6. Tratamiento.....	8
	• Desimpactación.....	8
	• Mantenimiento.....	8
	• Medicamentos.....	9
	• Estrategias terapéuticas.....	10
	• Otros medicamentos.....	11
	• Cirugía.....	11
II.	Justificación.....	12
III.	Hipótesis.....	13
IV.	Objetivo.....	14
V.	Material y métodos.....	15
VI.	Variables.....	16

VII.	Diseño.....	17
VIII.	Resultados.....	18
IX.	Discusión.....	28
X.	Conclusiones.....	30
XI.	Bibliografía.....	32
XII.	Anexos.....	34

I. MARCO TEORICO

1. DEFINICIONES

El estreñimiento es un síntoma, mas que una enfermedad, que tiene múltiples etiologías y muchas alternativas de tratamiento. Las primeras manifestaciones generalmente incluyen retardo en la evacuación, dolor al evacuar o aumento excesivo del pujo al evacuar.

La frecuencia normal de evacuaciones en promedio es de 4 al día en la primera semana de vida, y va disminuyendo hasta 1.7 evacuaciones al día a los 2 años y 1.2 evacuaciones al día de los 4 años en adelante.⁽¹⁾

Generalmente estreñimiento se define como evacuación de heces duras, evacuación dolorosa o menos de 3 evacuaciones por semana.

Se llama continencia fecal a la habilidad del cuerpo para reconocer cuando el recto se encuentra ocupado, para diferenciar cuando el contenido es sólido, líquido o gaseoso y para vaciar el recto en un lugar y momento socialmente reconocido para lo mismo.

Manchado se define como la materia fecal que aparece en la ropa interior secundario a encopresis (pseudoincontinencia) o incontinencia fecal.

Encopresis o pseudoincontinencia es la evacuación por rebosamiento del recto, involuntaria, la cual generalmente traduce un problema de estreñimiento severo.

Incontinencia fecal se define como el paso involuntario de heces en lugares socialmente inapropiados, generalmente secundario a problemas de hiperperistaltismo o incontinencia de los esfínteres anales.⁽²⁾

2. EPIDEMIOLOGIA

El estreñimiento ocurre en 5 a 20% de los niños de la población general, y causa el 3% de las visitas al pediatra y 25% de las visitas al gastroenterólogo pediatra. Es más frecuente en lactantes y escolares y en el sexo masculino, sin embargo en la adolescencia es más frecuente en el sexo femenino.^(2,3)

En la mayoría de los pacientes el estreñimiento es funcional, es decir, sin evidencia de etiología definida.

3. ETIOLOGÍA

Las principales etiologías se pueden agrupar en causas orgánicas, no orgánicas e idiopáticas.⁽¹⁾

1. No orgánicas

- a. Trastorno por déficit de atención
- b. Entrenamiento para control de esfínteres
- c. Fobia al escusado
- d. Evitar evacuar en baños públicos
- e. Abuso sexual
- f. Depresión
- g. Dietéticas
- h. Deshidratación

2. Orgánicas

- a. Anatómicas
 - i. Ano imperforado
 - ii. Estenosis anal
 - iii. Masa presacra
- b. Metabólicas y gastrointestinales
 - i. Hipotiroidismo
 - ii. Hipercalcemia
 - iii. Hipokalemia
 - iv. Fibrosis quística
 - v. Diabetes mellitus
 - vi. Enteropatía por gluten
- c. Neuropatías
 - i. Alteraciones de médula espinal
 - ii. Trauma medular
 - iii. Neurofibromatosis
 - iv. Encefalopatía flja

- d. Alteraciones de la inervación o músculos intestinales
 - i. Enfermedad de Hirschsprung
 - ii. Displasia neuronal intestinal
 - iii. Neuropatías viscerales
 - iv. Miopatías viscerales
- e. Alteraciones en los músculos de la pared abdominal
 - i. Prune belly
 - ii. Gastrosquisis
 - iii. Síndrome de Down
- f. Enfermedades del tejido conectivo
 - i. Esclerodermia
 - ii. Lupus eritematoso sistémico
 - iii. Síndrome de Ehlers-Danlos
- g. Medicamentos
 - i. Opiáceos
 - ii. Fenobarbital
 - iii. Sucralfato
 - iv. Antiácidos
 - v. Antihipertensivos
 - vi. Anticolinérgicos
 - vii. Antidepresivos
- h. Otros
 - i. Intoxicación por metales pesados
 - ii. Intoxicación por vitamina D
 - iii. Botulismo
 - iv. Alergia a la proteína de la leche

3. Idiopáticas o funcionales

Solo se puede diagnosticar estreñimiento funcional cuando se han descartado las patologías relacionadas con estreñimiento.

4. FISIOPATOLOGÍA

El rectosigmoides tiene por misión conseguir una perfecta continencia anal y un patrón socialmente aceptable de defecación. La continencia y la evacuación voluntaria de heces es el resultado de una compleja interacción entre tres componentes: esfínteres, motilidad e inervación, que permiten la defecación, discriminación, retención y expulsión controlada de las heces.

Esfínteres

Los constituyen el músculo elevador del ano, el complejo muscular y las fibras parasagittales, que son músculos estriados, y el músculo liso que forma el esfínter anal interno.

Motilidad

La actividad muscular del colon consiste en movimientos en masa, rápidos, relacionados con la formación de austras. Estos movimientos ocurren principalmente en colon transverso, pero también en el colon descendente y sigmoides, en intervalos de dos o tres veces por día, y mueven el contenido del colon hacia el sigmoides, donde se aloja el contenido del intestino antes de iniciarse la defecación.

Cuando el alimento penetra en el estómago, aumenta la actividad en el colon (reflejo gastrocólico).

Inervación

El plexo sacro tiene 12 ramas, de las cuales solo las 4 últimas contribuyen a la continencia fecal.

La novena, nervio elevador del ano (SIII), inerva el músculo del mismo nombre. La décima, nervio del esfínter anal externo (rama perineal SIV), a parte de inervar este esfínter, inerva también la piel y el tejido subcutáneo que están alrededor. La onceava, nervios espláncnicos pelvianos (SII, III, IV, V), por medio del plexo hipogástrico inferior, inervan el sigmoides. La doceava, nervio pudendo interno (SII, III, IV), proporciona la mayor parte de la inervación perineal, y por medio del nervio hemorroidal o rectal inferior

inerva al esfínter anal externo, la piel alrededor del mismo y el revestimiento del conducto anal hasta la línea pectínea.

Los plexos que inervan el recto y el conducto anal hasta la línea pectínea contienen:

1. Fibras parasimpáticas preganglionares, que hacen sinapsis con células ganglionares en la pared del intestino. Las fibras postganglionares de estas células inervan el músculo liso, incluyendo el esfínter anal interno.

2. Fibras simpáticas postganglionares, algunas son vasomotoras y otras inervan el músculo liso.

3. Fibras aferentes, que están relacionadas con el control reflejo de los esfínteres y son estimuladas por la distensión de la pared del recto.⁽⁴⁾

Mecanismo de la defecación

La distensión del recto por el contenido fecal pone en marcha el llamado reflejo recto-anal inhibitorio. A través de un reflejo local se produce la relajación del esfínter anal interno, mientras que por un reflejo medular se inicia la contracción del esfínter anal externo. Prácticamente de forma simultánea se hace consciente el deseo de defecar. Llegado a este punto las situaciones pueden ser diferentes:

1. Si el estímulo se presenta en un momento socialmente inconveniente para defecar, se mantiene la contracción del esfínter anal externo por un acto voluntario, hasta que, por un mecanismo de adaptación de los receptores de la pared rectal, cesa el estímulo, permitiendo así la recuperación del tono del esfínter anal interno y la desaparición del deseo de defecar.

2. Si el estímulo es muy intenso la continencia dependerá únicamente de la contracción del esfínter anal externo, que difícilmente se puede mantener más de un minuto y medio, debido a que el esfínter anal interno permanece relajado.

3. Si este mecanismo reflejo se produce en un momento en el que se puede evacuar, voluntariamente se relajará el esfínter anal externo, asociando una serie de

El manchado frecuente de la ropa interior, aunque no es un dato inequívoco o constante de estreñimiento, es muy sugestivo de este.

Colonoscopia

Identifica lesiones que adelgazan u ocluyen el colon. Se realiza en pacientes con evacuaciones sanguinolentas para identificar etiología causal como pólipos, úlceras y otras lesiones colónicas.⁽⁹⁾

Colon por enema con medio hidrosoluble

Es el estudio que se realiza con mas frecuencia para abordaje en el estudio del estreñimiento. Es un estudio accesible y generalmente nos da información anatómica (zona de transición, estenosis, compresión extrínseca, megacolon) y de funcionalidad burda. Se debe hacer sin preparación alguna, es decir, sin enemas ni laxantes previos, para evaluar las condiciones reales del colon. Se prefiere el medio hidrosoluble y no bario por el riesgo de impactación pétreo posterior al estudio.

Estudios con marcadores radiopacos

Los estudios de tránsito colónico son útiles cuando se evalúan pacientes con estreñimiento crónico que no responden a tratamiento. El paciente debe consumir una dieta alta en fibra (20 a 30 g/día) y abstenerse de laxantes, enemas y medicamentos que afecten la movilidad intestinal. En pacientes pediátricos se administra una cápsula diaria, que contenga los marcadores radiopacos, los días 1, 2 y 3. El día 4 se realiza una radiografía de abdomen para valorar la situación de los marcadores en colon derecho, izquierdo y rectosigmoides. Sin embargo no hay un consenso sobre el tránsito colónico normal según la edad.^(2,9)

Manometría anorrectal

Evalúa la presencia del reflejo recto-anal inhibitorio al inflar un balón en el ampulla rectal, registrando la presión en el conducto anal. En enfermedad de Hirschsprung este reflejo no está presente, por lo que no se relaja el esfínter. Si la relajación del esfínter es normal, se puede excluir enfermedad de Hirschsprung, sin embargo si la manometría está alterada, se debe confirmar el diagnóstico con una biopsia rectal ya que la constipación crónica con megarectosigmoides puede también presentar ausencia de reflejo recto-anal inhibitorio.

Laboratorios

Deben incluir perfil tiroideo, determinación de electrolitos séricos: sodio, potasio, cloro, calcio, magnesio y electrolitos en sudor. Otros estudios que también se pueden incluir son determinación de plomo en sangre y anticuerpos para enfermedad celiaca.

Otros estudios

En casos especiales se debe considerar hacer otros estudios como tomografía o resonancia magnética de la columna lumbosacra, ya que puede haber tumores intramedulares o malformaciones sacras.

6. TRATAMIENTO

El abordaje general del niño con estreñimiento funcional incluye determinar si hay o no impacto fecal, desimpactarlo en caso necesario, iniciar manejo con dieta laxante y si fuera necesario con medicamentos por vía oral. La información a los padres y a los niños mayores es vital para un buen apego al tratamiento. El seguimiento debe ser estrecho y por tiempo prolongado.

Desimpactación

Impacto fecal se define como la obstrucción total o parcial del recto y/o sigmoides por materia fecal retenida por varios días, y puede evidenciarse a la palpación del hemiabdomen inferior, al tacto rectal o en una radiografía de abdomen.

La desimpactación vía oral es efectiva con grandes dosis de aceite mineral (15-30 ml por cada año de edad, máximo 240 ml), lactulosa o hidróxido de magnesio (1-3 ml/kg/día). La desimpactación vía rectal se realiza con enemas de fosfatos, salinos o jabonosos, y la cantidad dependerá del tamaño del colon. No se recomiendan los enemas con magnesio por ser potencialmente tóxicos.⁽¹⁾

Mantenimiento

Una vez desimpactado, el manejo se enfoca a tener evacuaciones diarias, blandas y en buena cantidad, previniendo así un nuevo impacto fecal. Este manejo es a base de dieta, modificaciones de conducta y laxantes para asegurar que los movimientos intestinales sean normales y los pacientes puedan evacuar sin problemas.

En cuanto a la dieta hay que aumentar la ingesta de líquidos, para así hacer más blando el bolo fecal. Los carbohidratos y sorbitol que se encuentran en jugos como pera, manzana o ciruela pueden aumentar la frecuencia de las evacuaciones y el contenido de agua en las heces. Una dieta balanceada incluyendo granos, frutas y verduras se recomienda también como parte del tratamiento. Hay que evitar la ingesta de alimentos astringentes como papa, zanahoria, manzana, pera, plátano, guayaba, tuna, arroz y pastas ya que pueden empeorar el estreñimiento.

Parte importante del tratamiento incluye modificaciones de conducta y acudir frecuentemente al baño. Se recomienda ir al baño sin prisas y después de las comidas, aprovechando el reflejo gastrocólico, ya que aumenta el tránsito intestinal. También se recomienda llevar un calendario de evacuaciones, y al revisarlo con el médico puede servir como reforzamiento positivo para el paciente. En caso de problemas de conducta o emocionales que puedan interferir con el tratamiento, se debe apoyar al paciente con tratamiento psicológico o psiquiátrico.⁽¹⁾

Medicamentos

Generalmente es necesario usar medicamentos para ayudar a que el niño tenga movimientos intestinales regulares. Los niños que reciben medicamentos alcanzan una mejoría en sus evacuaciones mucho tiempo antes que los niños que no los toman.

Dentro de los medicamentos más utilizados en el tratamiento del estreñimiento, se encuentran los laxantes osmóticos, que al no ser absorbidos producen acumulación de agua en el colon favoreciendo que las heces sean más suaves. Dentro de este grupo se encuentra la lactulosa, el hidróxido de magnesio y el sorbitol. Los laxantes estimulantes actúan alterando el transporte de agua y electrolitos en el intestino y aumentando la movilidad intestinal. Dentro de este grupo se encuentran los senósidos. El aceite mineral actúa suavizando la materia fecal por su efecto emoliente.⁽⁹⁾

Cuando es necesario usar medicamentos, las dosis sugeridas son: aceite mineral 1-3 ml/kg/día, hidróxido de magnesio 1-3 ml/kg/día o lactulosa 1-3 ml/kg/día, sin embargo la dosis para cada paciente se determina dosis-respuesta.⁽¹⁾

Estrategias terapéuticas

El crear un hábito de evacuación ha sido útil sobre todo en niños, el objetivo es llegar a tener evacuaciones regulares para prevenir la acumulación de grandes cantidades de materia fecal.

En pacientes con alteraciones neurológicas o que pasan largo tiempo en una cama, inicialmente se administra un enema de aceite mineral o jabonoso para suavizar las heces impactadas y así permitir la evacuación del recto. Posteriormente se deben realizar enemas una o dos veces por semana si fuera necesario, para evitar acumular materia fecal.

El mantenimiento puede ser necesario por varios meses. Solo cuando el niño ha tenido movimientos intestinales regulares sin dificultad se considerará retirar paulatinamente el manejo. Es importante informar a los familiares que las recaídas son frecuentes y que el problema puede continuar aún después de la adolescencia. Se han reportado pacientes que requieren continuar con medicamentos para mantener movimientos intestinales regulares.

En pacientes que tuvieron su primera evacuación después de las primeras 48 horas de vida y/o que tuvieron evacuaciones meconiales por más de una semana, hay que considerar la presencia de enfermedad de Hirschsprung.

Otras causas de estreñimiento crónico que deben sospecharse en todo niño sin respuesta adecuada al tratamiento son fibrosis quística, hipotiroidismo, enfermedad celíaca, hipokalemia e hipercalcemia.

El tratamiento en menores de un año es similar al de niños mayores con importantes excepciones. Se recomienda incrementar la ingesta de líquidos, particularmente jugos que contengan sorbitol como uva, pera y manzana. Se pueden usar miel de maíz, lactulosa o sorbitol para ablandar las heces. No se recomiendan aceite mineral ni de oliva ya que por el reflujo gastroesofágico e incoordinación al deglutir que presentan frecuentemente los lactantes menores, hay más riesgo de aspiración de aceite, lo que puede causar neumonía lipídica. Los supositorios de glicerina se emplean preferentemente en este

grupo de pacientes ya que actúan relajando el esfínter anal inmaduro, desencadenando el vaciamiento del ámpula rectal.⁽¹⁾

Otros medicamentos

El uso de cisaprida es controversial, en algunos estudios controlados comparando con placebo la reportan efectiva, sin embargo en otros no se observó ningún efecto.^(1,9,10)

Clrugía

El manejo quirúrgico en pacientes con estreñimiento funcional que no responden al manejo médico, se limita generalmente a realizar una miectomía de LIn, la cual tiene como objetivo relajar el esfínter interno del recto y tener datos histopatológicos que pudieran evidenciar la causa del estreñimiento. Sin saber el por que exacto, aproximadamente el 50 a 60% de los pacientes presentan mejoría.⁽¹¹⁾

En pacientes con megarrectosigmoides, en los cuales se descartó enfermedad de Hirschsprung, y que no responden a grandes dosis de laxantes, debido a que el sigmoides se encuentra tan dilatado que su capacidad de contracción se ha perdido, hemos empleado la resección de sigmoides.⁽¹²⁾

En pacientes que solo es posible controlarlos por medio de enemas diarios, se emplea el procedimiento de Malone o botón de cecostomía para realización de enemas anterógrados. Es indispensable que los enemas rectales sean efectivos para su manejo, ya que esto es solamente una vía mas cómoda de administrar los enemas y no otra medida terapéutica del estreñimiento.⁽¹³⁾

II. JUSTIFICACION

Una parte importante de la consulta de cirugía se dedica a niños con síntomas de estreñimiento, por lo que es necesario conocer los diferentes métodos diagnósticos para descartar causas orgánicas, que requieran manejo especializado, e identificar, con un adecuado seguimiento, que casos responden a manejo médico y que casos requieren manejo quirúrgico.

III. HIPOTESIS

1. "El 80% de los casos de estreñimiento en la consulta externa de cirugía general es de tipo funcional y responden al manejo médico en un 90%"
2. "Solo el 20% de los casos de estreñimiento de la consulta externa de cirugía general son debidos a causas orgánicas y requieren un tratamiento específico para la resolución de su problema"

IV. OBJETIVO

Evaluar el abordaje diagnóstico y la respuesta a los diferentes tipos de tratamiento en niños con estreñimiento severo a los que se les abrió expediente en la consulta de cirugía del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

V. MATERIAL Y METODOS

Se revisaron todos los casos con diagnóstico de constipación, estreñimiento o impacto fecal a los que se les abrió expediente en la consulta externa de cirugía general del Hospital Infantil de México Federico Gómez, desde Enero de 1997 hasta Diciembre de 2002. También se revisaron los casos con los diagnósticos antes mencionados, que permanecieron con folio de preconsulta en la consulta de cirugía general, que ingresaron de Enero del 2000 (fecha en que inició el registro computarizado de follos) a Diciembre de 2002.

Criterios de Inclusión

Todos los expedientes que se abrieron en la consulta de cirugía general de Enero de 1997 a Diciembre de 2002 con diagnóstico inicial de estreñimiento, constipación o impacto fecal.

Criterios de exclusión

Todos los expedientes de preconsulta, con diagnóstico de estreñimiento, constipación o impacto fecal, de Enero 2000 a Diciembre de 2002, a los que no se abrió expediente.

Clasificación del éxito del tratamiento

1. Excelente: Evacuaciones diarias, sin manchado ni pujo excesivo.
2. Bueno: Evacuaciones 6 a 7 por semana, con manchado discreto sin repercusión social, con pujo moderado.
3. Regular: Evacuaciones cada 48 a 72 horas, con manchado con repercusión social, máximo 3 veces a la semana, con pujo excesivo.
4. Malo: Impacto fecal aproximadamente uno por mes, con manchado abundante diario o incontinencia fecal.

VI. VARIABLES

1. Sexo
2. Edad de ingreso al hospital
3. Edad de inicio de los síntomas
4. Sintomatología:
 - a. Retardo en la evacuación
 - b. Dolor al evacuar
 - c. Pujo excesivo.
5. Tratamiento inicial:
 - a. Dieta
 - b. Laxantes
 - c. Enemas.
6. Estudios de gabinete
 - a. Radiografía de columna lumbosacra
 - b. Tomografía computarizada o resonancia magnética de columna lumbosacra
 - c. Colon por enema
7. Manometría rectal
8. Colonoscopia
9. Laboratorios
 - a. Perfil tiroideo
 - b. Determinación de electrolitos séricos (potasio, calcio, magnesio)
10. Diagnóstico final
11. Tipo de tratamiento
 - a. Médico
 - b. Mlectomía
 - c. Apendicostomía
 - d. Resección de sigmoides
12. Éxito del tratamiento
 - a. Excelente
 - b. Bueno
 - c. Regular
 - d. Malo

VII. DISEÑO

Es un estudio transversal, observacional y retrospectivo.

VIII. RESULTADOS

Se revisaron un total de 151 expedientes de la consulta de cirugía general. De estos se excluyeron 121 casos debido a que solo tenían folio de preconsulta, y no se les abrió expediente porque respondieron únicamente a manejo dietético, por lo que no se les realizó ningún estudio diagnóstico.

Se revisaron 30 casos de la consulta de cirugía general, a los cuales se les abrió expediente, por mala respuesta al tratamiento inicial o por ser referidos de otro hospital por estreñimiento para posible tratamiento quirúrgico.

De los 30 pacientes 17 (56%) eran del sexo femenino y 13 (43%) del sexo masculino. (Ver anexos)

La edad de los pacientes al ingreso al hospital fue menos de un mes en 2, uno a 4 meses en 2, uno a 3 años en 12, 4 a 6 años en 5 y 7 a 10 años en 9. (Ver anexos)

TABLA 1. EDAD DE LOS PACIENTES AL INGRESO AL HOSPITAL

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Primer mes	2	6.7
1 a 4 meses	2	6.7
1 a 3 años	12	40.0
4 a 6 años	5	16.7
7 a 10 años	9	30.0
Total	30	100

El inicio de los síntomas de estreñimiento fue durante el primer mes de vida en 14 pacientes, del primer mes a los 4 meses en 7, de los 5 a los 8 meses en 4, de 9 a 11 meses en uno, de uno a 3 años en 2, de 4 a 6 años en uno y de 7 a 10 años en uno. (Ver anexos)

TABLA 2. EDAD AL INICIO DE LOS SÍNTOMAS

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Primer mes	14	46.7
1 a 4 meses	7	23.3
5 a 8 meses	4	13.3
9 a 11 meses	1	3.3
1 a 3 años	2	6.7
4 a 6 años	1	3.3
7 a 10 años	1	3.3
Total	30	100

Dentro de los principales síntomas de estreñimiento, 24 pacientes presentaron retardo en la evacuación, de los cuales un paciente no evacuaba desde el nacimiento, 3 evacuaban una vez cada 2 semanas, 7 una vez a la semana, 6 dos veces a la semana y 7 tres veces a la semana. De los otros síntomas 10 pacientes presentaron dolor al evacuar y 10 pacientes presentaron pujo excesivo al evacuar. (Ver anexos)

TABLA 3. SINTOMATOLOGÍA Y CUANTOS PACIENTES LA PRESENTARON

Síntoma	Sí	No
Retardo evacuación	24	6
Dolor al evacuar	10	20
Pujo excesivo	10	20

TABLA 4. INTERVALO ENTRE EVACUACIONES REFERIDO AL INGRESO

Número de evacuaciones	Frecuencia
Ausencia	1
Una cada 2 semanas	3
Una vez a la semana	7
2 veces a la semana	6
3 veces a la semana	7
Más de 3/semana	6

El tratamiento inicial de todos los pacientes fue con dieta laxante, la cual consiste en:

Carnes: Res, cerdo, pollo, carnero, ternera, vísceras y pescado.

Vegetales: Acelgas, calabaza con pepitas, nopales, col, coliflor, chícharos, habas verdes, chayote, quelltes, elote, lechuga, alcachofa, verdolaga, betabel, ejotes, pepino, berenjena, calabacitas y espinacas.

Leguminosas: Lentejas, garbanzo, alverjón, habas, maíz, alubias y frijol.

Frutas: Ciruela pasa, ciruela, mango, sandía, tamarindo, mamey, durazno, naranja con pulpa, melón, papaya, chirimoya y jícama.

Mermelada: Naranja con corteza, fresa, dátil pasado y pasas.

Cereales: Bran Flakes, All Bran, dona de avena, avena, salvado, pan integral, pan multigrano, Fibra Max y Fibra Uno.

Agua de frutas: Naranja, papaya, jamaica y tamarindo. Tomar toda la posible.

Leche: Máximo 2 raciones al día.

Se les indicó evitar carnes secas, papa, zanahoria, manzana, pera, plátano, guayaba, tuna, arroz, pan blanco, sopa de pasta, galletas y agua de horchata.

Antes de iniciar tratamiento con laxantes, se les tomó colon por enema a 29 pacientes, de los cuales se reportó normal en 3 pacientes, dolicosigmoides en 12 pacientes, megasigmoides en 4 pacientes, zona de transición con microcolon en 1 paciente, megasigmoides con dolicosigmoides en 4 pacientes, estenosis larga del ánupula rectal en 1 paciente, duplicación rectal en 1 paciente, malrotación intestinal en 1 paciente, estrechez de calibre en colon transversal en 1 paciente y estenosis de porción superior de sigmoides con dilatación preestenótica de asas intestinales en 1 paciente. A un paciente

no se le realizó colon por enema debido a que se diagnosticó malformación anorrectal con fístula perineal posterior a su ingreso.

TABLA 5. REPORTES DE COLON POR ENEMA

Reporte	Frecuencia
Normal	3
Dolicosigmoides	12
Megasigmoides	4
Megasigmoides + dolicosigmoides	4
Zona de transición	1
Estenosis larga ámpula rectal	1
Duplicación rectal	1
Malrotación intestinal	1
Estrechez colon transversal	1
Estenosis sigmoides	1

Posteriormente a los pacientes impactados (19) se les aplicaron enemas para desimpactarlos antes de iniciar tratamiento con laxantes. Se utilizaron enemas salinos en 10 pacientes, fosfatados en 3, jabonosos y fosfatados en 2, salinos y fosfatados en 2. A dos de los pacientes se les indicaron enemas en otra institución antes de su ingreso al Hospital Infantil, por lo que no se especifica que tipo de enemas se utilizaron.

TABLA 6. ENEMAS UTILIZADOS EN LOS PACIENTES CON IMPACTO FECAL

Tipos de Enemas	ENEMA 1*		ENEMA 2**	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No especificado	2	10.6	0	0
Salinos	12	63.1	0	0
Fosfatados	5	26.3	2	50
Jabonosos	0	0	2	50
Total	19	100	4	100

*Enemas utilizados como primera opción

**Enemas utilizados como alternativa a los de primera opción

A 27 pacientes se les indicó inicialmente tratamiento con laxantes, los 3 restantes no requirieron laxantes de forma inicial: 2 por requerir manejo quirúrgico, con diagnóstico de malformación anorrectal y uno que inició manejo a base de dilataciones por estenosis rectal. Los laxantes indicados, ya sean solos o combinados, fueron: senósidos, psillium, leche de magnesio y lactulosa.

TABLA 7. LAXANTES UTILIZADOS EN LOS PACIENTES CON ESTREÑIMIENTO

Tipos de Laxantes	LAXANTE 1*		LAXANTE 2**	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No especificado	3	11.1	0	0
Leche de magnesio	17	62.9	0	0
Senósidos	7	26.0	11	73.3
Psillium	0	0	3	20.0
Lactulosa	0	0	1	6.7
Total	27	100	15	100

*Laxantes utilizados como primera opción

**Laxantes utilizados en combinación con los de primera opción

Se realizó manometría anorrectal a 22 pacientes, de las cuales 20 (91%) descartaron enfermedad de Hirschsprung, una fue dudosa y una sugestiva de la misma enfermedad.

En cuanto a laboratorios se solicitaron electrolitos séricos a 8 pacientes, los cuales se reportaron normales. No se realizó perfil tiroideo a ningún paciente.

Se realizó colonoscopia en 4 pacientes, en 3 de ellos por rectorragia, y se reportaron dos normales y una con hiperplasia nodular linfoide. Al otro paciente se le realizó por sospecha de estenosis de colon transversal en el colon por enema, la cual se reporto con hiperplasia nodular linfoide y calibre de colon normal.

Se realizaron 14 miectomías por mala respuesta al manejo médico y para estudio histopatológico, los cuales reportaron células ganglionares presentes en 11 (78.5%), displasia neuronal intestinal en uno, hipoganglionosis en uno y ausencia de células ganglionares en uno.

A 7 pacientes se les realizó resección de sigmoides. A 5 de estos pacientes se les realizó por megasigmoides secundario al estreñimiento, al paciente con diagnóstico de enfermedad de Hirschsprung se le resecó como parte de la técnica quirúrgica para el descenso, y a otro paciente por complicaciones secundarias a oclusión intestinal. Los reportes histopatológicos fueron con células ganglionares presentes en 6 y ausencia de células ganglionares en uno.

De los pacientes a los que se tomó radiografía de columna lumbosacra, 13 se reportaron normales, 3 con hemisacro, 5 con disrafia lumbar, 2 con vértebras bífidas y uno con fusión y rotación de L3 y L4.

Se realizó tomografía axial computarizada o resonancia magnética lumbosacra a 4 pacientes, que reportaron cada una: masa presacra, masa presacra con médula anclada, hipoplasia coccígea e hipoplasia coccígea con médula anclada respectivamente.

El diagnóstico inicial fue de estreñimiento crónico en todos los pacientes.

Los diagnósticos finales fueron: estreñimiento funcional en 18 pacientes (60%), malformación anorrectal (MAR) en 4, displasia neuronal intestinal (DNI) en 2, síndrome de Currarino en 3, malrotación intestinal en uno, hipoganglioneosis en uno y enfermedad de Hirschsprung en uno.

Los 121 casos que se excluyeron al inicio del estudio, se consideraron con diagnóstico de estreñimiento funcional (porque respondieron únicamente a manejo dietético) por lo que en total a 92% de los pacientes se les diagnosticó estreñimiento funcional. (Ver anexos)

**TABLA 8. RELACION DE DIAGNÓSTICOS CON HALLAZGOS
RADIOLÓGICOS DE COLUMNA LUMBOSACRA**

Diagnóstico	Radlografía	Frecuencia	Tomografía/Resonancia
Estreñimiento funcional	Normal	10	
	Disrafia lumbar	2	
	Vértebras bífidas en columna lumbar	1	
	Hemisacro	1	Médula anclada + hipoplasia sacrococcígea
Malformación anorrectal	Fusión y rotación de L3 y L4	1	
	Disrafia lumbar	1	
	Disrafia lumbar, hemisacro	1	Hipoplasia coccígea
Síndrome Currarino	Hemisacro	1	Masa presacra
	Hemisacro	1	Médula anclada + masa presacra
	Sacro con vértebras bífidas	1	
Malrotación intestinal	Disrafia L4 – L5	1	
Hipogangllonosis	Normal	1	
Displasia neuronal intestinal	Normal	1	
Enfermedad de Hirschsprung	Normal	1	

El éxito del tratamiento se clasificó como excelente en 16 pacientes, bueno en 6, regular en 6 y malo en uno por incontinencia fecal. Uno de los pacientes no regresó a consulta. El manejo de todos los pacientes con diagnóstico final diferente a estreñimiento funcional fue quirúrgico. El manejo de los pacientes con estreñimiento funcional se detalla más adelante.

TABLA 9. ÉXITO DEL TRATAMIENTO DE ACUERDO AL DIAGNOSTICO

Éxito del tratamiento	Diagnóstico	Frecuencia
Excelente (55.2%)	Estreñimiento funcional	8
	Displasia neuronal intestinal	2
	Malformación anorrectal	2
	Síndrome de Currarino	2
	Hipoganglioneosis	1
	Enfermedad de Hirschsprung	1
Bueno (20.7%)	Estreñimiento funcional	4
	Malformación anorrectal	1
	Síndrome de Currarino	1
Regular (20.7%)	Estreñimiento funcional	5
	Malrotación intestinal	1
Malo (3.4%)	Malformación anorrectal	1

Se pudo suspender el manejo con laxantes en 13 pacientes (43.3%), 3 que respondieron solo a manejo médico y 10 al someterlos a tratamiento quirúrgico.

Además 4 pacientes (13.3%) se encontraban en plan de disminución paulatina del medicamento la última vez que acudieron a consulta.

TABLA 10. TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO DE LOS PACIENTES EN LOS QUE SE SUSPENDIO EL MANEJO CON LAXANTES*.

Diagnóstico	Tratamiento	Frecuencia	Tiempo**
Estreñimiento funcional	Miectomía	5	Inmediato
	Miectomía	1	4 meses
	Médico	1	5 meses
Malformación anorrectal	ARPSP***, apendicostomía	1	2 meses
	ARPSP	1	6 meses
Displasia neuronal intestinal	Apertura colostomía	1	Inmediato
	Miectomía	1	Inmediato
Hipoganglioneosis	Miectomía	1	Inmediato
Enfermedad de Hirschsprung	Descenso transrectal	1	3 meses

*Todos los pacientes se encuentran únicamente con dieta laxante, excepto el paciente de la apendicostomía que se maneja con enemas diarios.

**Cuanto tiempo después del inicio del tratamiento médico se suspendieron los laxantes. En pacientes que requirieron manejo quirúrgico se especifica cuanto tiempo después de la cirugía se suspendieron los laxantes.

***ARPSP: Anorrectoplastia sagital posterior

A continuación se menciona la respuesta al tratamiento de los pacientes con diagnóstico de estreñimiento funcional (17 pacientes). Uno no fue valorable por no regresar a la consulta.

Dos pacientes mejoraron únicamente con dieta y laxantes, con resultados excelentes, la mejoría se presentó 5 meses después de iniciar el tratamiento. Un paciente con el mismo manejo presentó resultados buenos por continuar con pujo moderado y manchado.

Un paciente presentó resultados excelentes con manejo a base de dieta, laxantes y enemas al cabo de 2 meses de tratamiento. Otro paciente con el mismo manejo presentó resultados regulares por mal apego al tratamiento con laxantes.

Se realizó miectomía en 8 pacientes, 3 de los cuales presentaron mejoría inmediatamente después del procedimiento con resultados excelentes, que se mantuvieron hasta su última consulta; 2 pacientes presentaron mejoría hasta una evacuación diaria, pero continuaban con manchado discreto de ropa interior y pujo, por lo que el resultado fue bueno; 3

pacientes tuvieron resultados regulares posterior a la miectomía, una de las cuales tuvo poca mejoría durante el primer mes, y posteriormente no regresó a consulta.

A los 3 pacientes con estreñimiento funcional y megasigmoides se les practicó miectomía y resección de sigmoides, todos presentaron mejoría, sin recaída, 2 con resultados excelentes, y uno con buen resultado (por manchado discreto).

TABLA 11. TIPO DE TRATAMIENTO, RESPUESTA AL MISMO Y EN CUANTO TIEMPO SE OBSERVO MEJORIA EN LOS PACIENTES CON ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL

Tratamiento	Éxito	Frecuencia	Tiempo
Dieta, laxantes	Excelente	2	5 meses
	Bueno	1	3 meses
Dieta, laxantes, enemas	Excelente	1	2 meses
	Regular	1	Mejoría intermitente
Miectomía	Excelente	3	Inmediato
	Bueno	1	Inmediato
	Bueno	1	6 meses
	Regular	1	1 mes
	Regular	2	3 años
Resección sigmoides + miectomía	Excelente	2	Inmediato
	Bueno	1	4 meses

IX. DISCUSIÓN

El estreñimiento es cada vez más frecuente en nuestra población, debido a los cambios actuales en la alimentación, en los que los horarios no son fijos y los alimentos bajos en fibra son de mayor consumo cada día.

En nuestra población, el estreñimiento debido a inmadurez intestinal y/o dieta astringente excesiva, es la primera causa, y como evidenciamos, se resolvió en 121 pacientes únicamente con medidas dietéticas.

Es importante recalcar que los resultados del tratamiento dietético son mejores cuando el colon se encuentra sin materia fecal, por lo que es importante desimpactar a los pacientes que tengan gran cantidad de materia fecal. Algunos autores como Baker y Wald recomiendan la desimpactación por vía oral con sustancias como Golytely o Nulytely, sin embargo nuestra experiencia ha radicado esencialmente en la utilización de enemas salinos y/o fosfatados.

En nuestro estudio se realizó colon por enema a los pacientes que no respondieron al manejo inicial con dieta laxante y educación, ya que aunque principalmente nos da información anatómica, también nos da idea de función colónica aunque de forma burda. Wald refiere que en todo paciente que no responde al tratamiento inicial, se le debe evaluar la función colónica, y ellos realizan de primera instancia el tránsito colónico, y si es normal ya no realizan más estudios diagnósticos.

Todos los autores coinciden en que la mayoría de los pacientes con estreñimiento tienen estreñimiento funcional, y rara vez se debe a causas orgánicas. Incluso Griffiths menciona que al menos 34% de los niños en edad escolar presentan algún síntoma de estreñimiento en algún momento, y que solo en el 5% el problema dura más de 6 meses, ya que la mayoría se curan con manejo a base de dieta y educación, aunado a la maduración intestinal. Nuestros resultados son semejantes, ya que la mayoría de nuestros pacientes tuvieron diagnóstico de estreñimiento funcional (92%) y 80% de estos presentó mejoría solo con manejo a base de dieta laxante y sin emplear medicamentos y/o enemas.

Wald y Abi-Hanna recomiendan que después de haber tenido una buena respuesta con el uso de medicamentos laxantes, se inicie la disminución de los mismos en forma paulatina y no retirarlos abruptamente. En nuestra experiencia no existe una dosis terapéutica de ningún laxante, ni por kilogramo de peso ni por edad, que realmente sea de utilidad, por lo tanto recomendamos, en base a nuestro estudio, que la dosis de cada laxante se adecue a cada paciente dependiendo de su respuesta (dosis - respuesta).

Por otro lado, Baker y cols han observado un número significativo de pacientes a los cuales no es posible retirarles el laxante. En nuestro estudio, pudimos retirar el laxante, al cabo de 6 meses a un año, a un 53% de nuestros pacientes (de los cuales el 13% están en fase de disminución) y del 47% restante aún no sabemos cuál va a ser su respuesta a la disminución del laxante.

En cuanto a los resultados obtenidos con la miectomía, Krebs y Acuña mencionan evolución satisfactoria en más del 80% de los pacientes. En nuestro estudio todos los pacientes sometidos a miectomía presentaron mejoría de los síntomas iniciales, sin embargo, en 3 pacientes el resultado fue regular por presentar manchado, pujo y/o retardo en la evacuación. De forma similar, los pacientes sometidos a resección de sigmoides por dilatación secundaria a estreñimiento, presentaron mejoría de los síntomas iniciales, con resultados satisfactorios posterior a la cirugía, al igual que lo refieren Peña y Behery en su estudio.

X. CONCLUSIONES

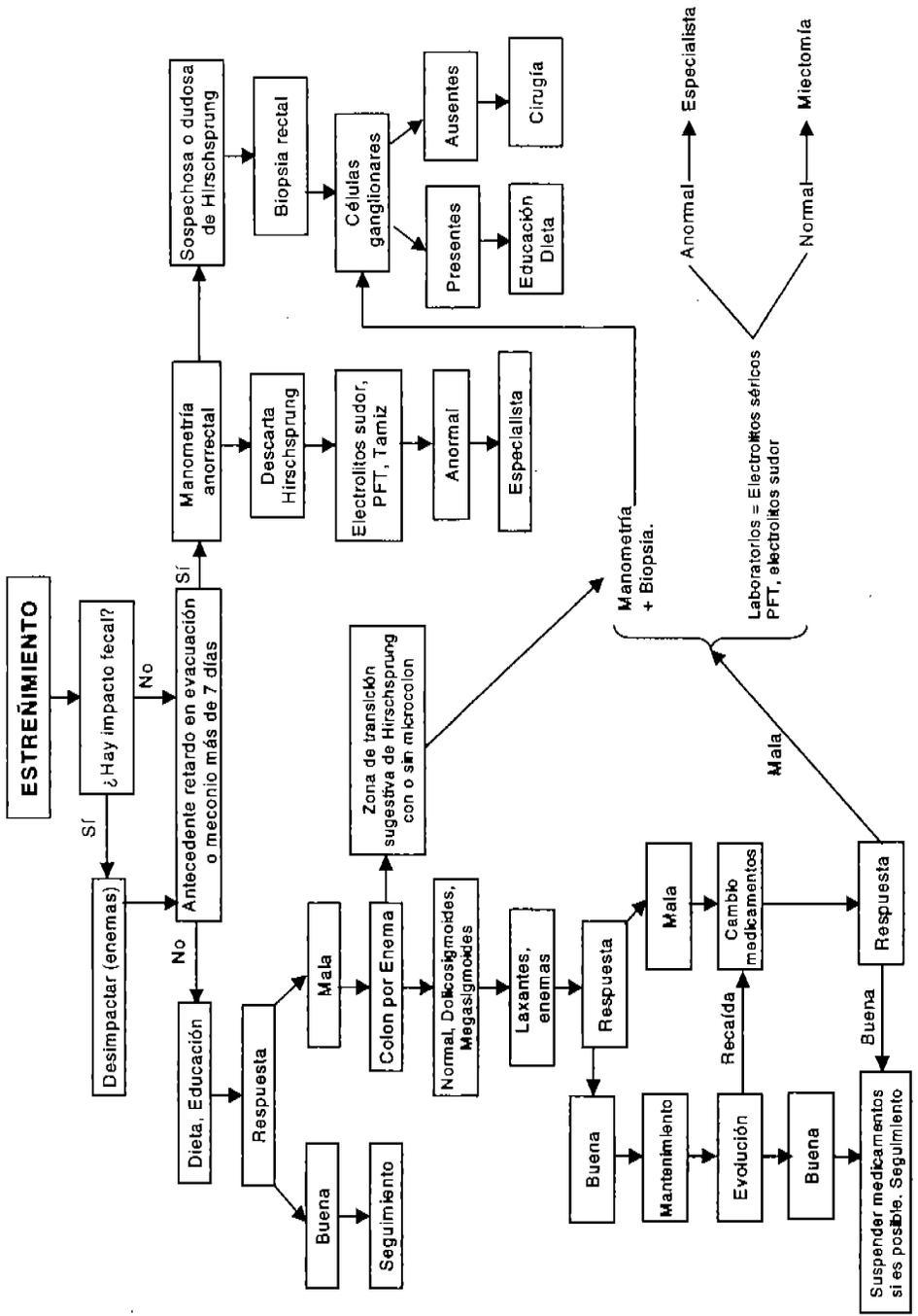
En los países desarrollados ha tomado gran valor la biopsia rectal por succión, ya que por la facilidad del procedimiento se realiza a los pacientes con síntomas de estreñimiento antes del manejo inicial, diagnosticando oportunamente la enfermedad de Hirschsprung (Abi-Hanna, Lake). En contraste, en nuestro medio, a los pacientes con diagnóstico de estreñimiento, se les proporciona tratamiento inicialmente a base de dieta y educación, y solo en caso de mala respuesta o sospecha de causas orgánicas, se les somete a más estudios diagnósticos. Estos estudios no se deben llevar más de 3 meses para valorar resultados.

Lo anterior basándonos en los 121 casos que respondieron solo al manejo inicial con dieta laxante y a los 18 pacientes que requirieron estudios diagnósticos, que se incluyeron en este estudio y que tuvieron diagnóstico final de estreñimiento funcional.

Esta tesis también demuestra un pequeño grupo de pacientes que no responden en forma excelente o buena a pesar de tener diagnóstico preciso y el tratamiento indicado de acuerdo a la causa del estreñimiento (24%).

A pesar de esto, el tratamiento ofrecido mejora en forma importante las condiciones de la mayoría de los pacientes, aunque no se resuelva su problema al 100%.

Finalmente proponemos un abordaje diagnóstico y un manejo ordenado de los pacientes que presentan estreñimiento, pudiendo así diagnosticar rápidamente y ofrecer el tratamiento adecuado a las diferentes causas de estreñimiento. De acuerdo a nuestros resultados, hemos diseñado un diagrama de decisiones, que indica las diferentes rutas a seguir cuando llega por primera vez a la consulta un paciente con síntomas de estreñimiento.



X. BIBLIOGRAFIA

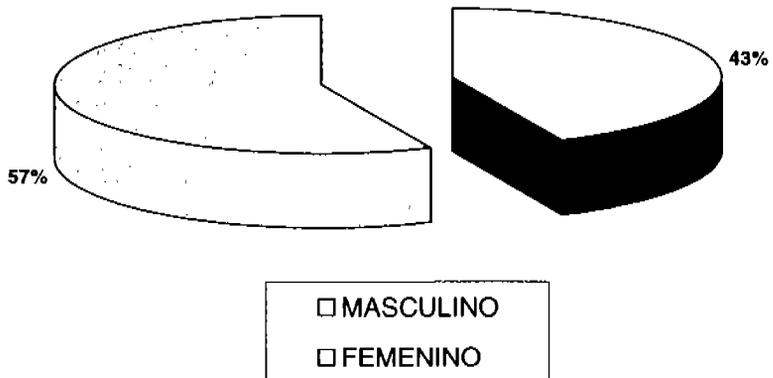
1. Baker S *et al.* "Constipation in infants and children: evaluation and treatment". *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. November 1999. 29(5):612-626.
2. Griffiths D. "The physiology of continence: idiopathic fecal constipation and soiling". *Seminars in Pediatric Surgery*. May 2002. 11(2):67-74.
3. Nieto J, Bracho E. "Cirugía para el pediatra". McGraw-Hill Interamericana. México 1991. pp 149-158.
4. Gardner. "Anatomía". Mc Graw-Hill Interamericana. 5° edición. México 1989. pp 453, 527-8, 568-72.
5. Tresguerres J. "Fisiología Humana". Mc Graw-Hill Interamericana. España 1992. pp 816-819.
6. Van der Plas RN *et al.* "Megarectum in constipation". *Archives of Diseases in Childhood*. July 2000. 83(1):52-58.
7. Guerrero R, Cavender C. "Constipation: physical and psychological sequelae". *Pediatric Annals*. May 1999. 28(5):312-316.
8. Abi-Hanna A, Lake A. "Constipation and encopresis in Childhood" *Pediatrics in Review*. January 1998. 19(1):23-30.
9. Wald A. "Constipation". *Medical Clinics of North America*. September 2000. 84(5):1231-1246.
10. Nurko S *et al.* "Cisapride for the treatment of constipation in children: a double-blind study". *Journal of Pediatrics*. January 2000. 136(1):35-40.

11. Krebs C, Acuña R. "Transanal internal sphincter myomectomy: Indications, operative procedure and results" *European Journal of Pediatric Surgery*. June 1994. 4(3):151-7.
12. Peña A, Behery M. "Megasisigmoid: A source of pseudoincontinence in children with repaired anorectal malformations". *Journal of Pediatric Surgery*. February 1993. 28(2):199-203.
13. Levitt M, Soffer S, Peña A. "Continent apendicostomy in the bowel management of fecally incontinent children". *Journal of Pediatric Surgery*. November 1997. 32(11):1630-33.

XI. ANEXOS

GRAFICA 1

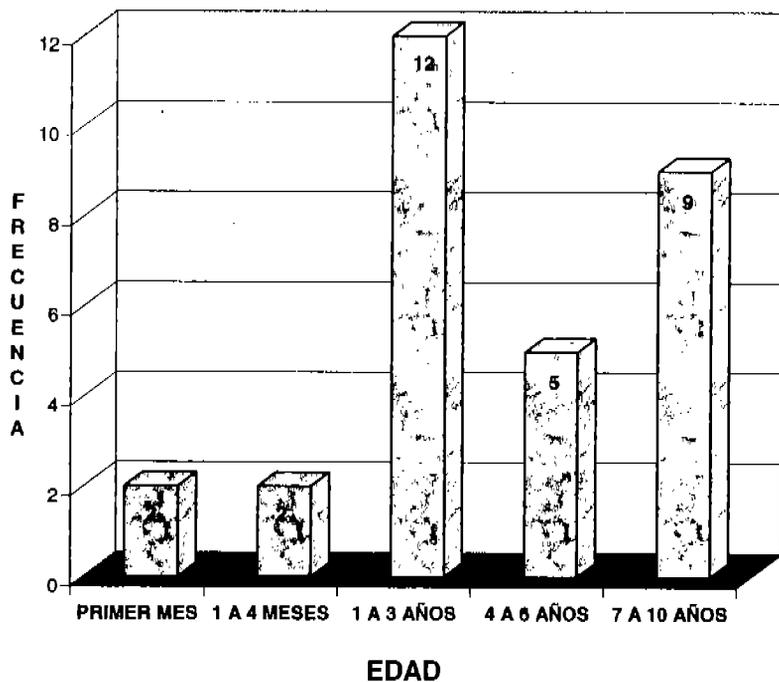
DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES CON ESTREÑIMIENTO.



FUENTE: PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DE 1997 AL 2002 DEL HIMFG .

GRAFICA 2

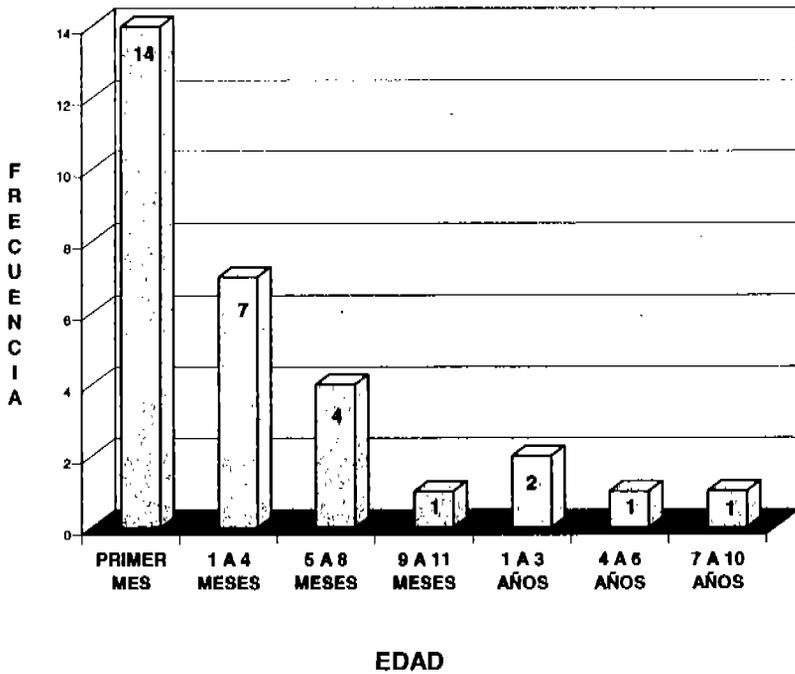
**RELACION POR EDAD DE INGRESO DE LOS
PACIENTES CON ESTREÑIMIENTO**



FUENTE: PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DE 1997 AL 2002 DEL HIMFG.

GRAFICA 3

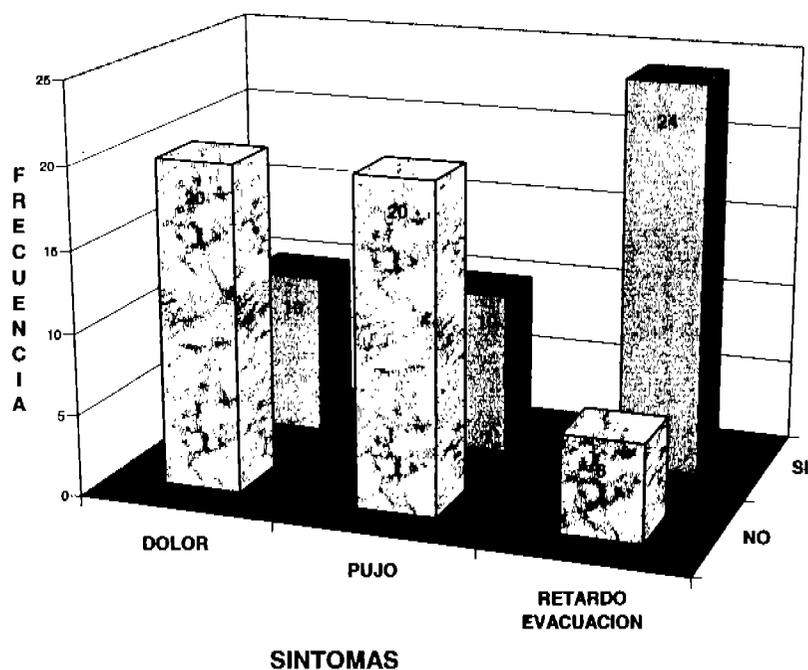
**RELACION POR EDAD DE INICIO DE LOS
SINTOMAS DE ESTREÑIMIENTO**



FUENTE: PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DE 1997 AL 2002 DEL HIMFG .

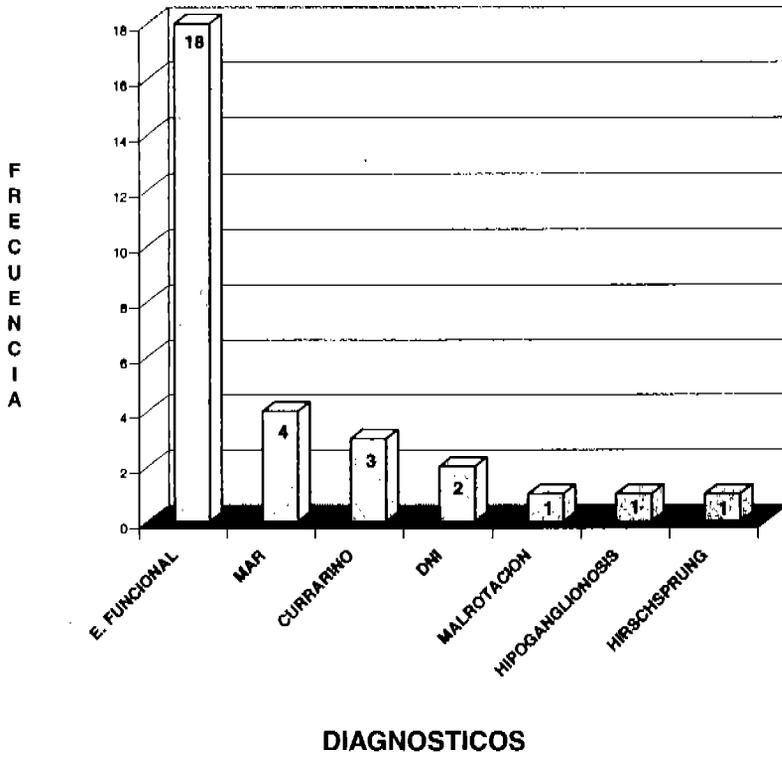
GRAFICA 4

**RELACION DE LOS SINTOMAS PRESENTADOS
EN PACIENTES CON ESTREÑIMIENTO**



FUENTE: PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DE 1997 AL 2002 DEL HIMFG .

GRAFICA 5
DIAGNOSTICOS FINALES



FUENTE: PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DE 1997 AL 2002 DEL HIMFG