



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

T E S I S

**FRECUENCIA Y MANEJO DEL ESTREÑIMIENTO EN EL
PACIENTE PEDIÁTRICO HOSPITALIZADO**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN:

PEDIATRÍA

P R E S E N T A :

DR. JOSÉ ANTONIO ARGÜELLO LÓPEZ

TUTOR DE TESIS:

DR. RODRIGO VÁZQUEZ FRÍAS



CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2020



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.

Dr. Jaime Nieto Zermeño
Director General

Dr. Sarbelio Moreno Espinosa
Director de Enseñanza y Desarrollo Académico

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rodrigo Vázquez Frías', written in a cursive style.

Dr. Rodrigo Vázquez Frías
Director de Tesis

Dr. José Antonio Argüello López
Autor de Tesis

Dedicatoria

Dedicado a mis padres y hermana por su apoyo incondicional desde el inicio mi carrera profesional, a ellos por su motivación y consejos diarios, siendo mi ejemplo de inspiración...

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
2	ANTECEDENTES	2
3	MARCO TEÓRICO	4
4	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
5	PREGUNTA DE INVESTIGACION	17
6	JUSTIFICACIÓN	17
7	OBJETIVOS	18
8	HIPÓTESIS	18
9	MARCO METODOLÓGICO	19
	9.1 DISEÑO DE ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO	19
	9.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	19
	9.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN	19
	9.4 VARIABLES	20
	9.5 HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	20
	9.6 PROCEDIMIENTO	21
	9.7 TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO)	22
10	CONSIDERACIONES ÉTICAS	22
11	RESULTADOS	23
12	DISCUSIÓN	28
13	CONCLUSIONES	31
14	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	31
15	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	32
16	BIBLIOGRAFÍA	33
17	ANEXOS	35

RESUMEN

MARCO TEÓRICO

Los desórdenes de la función gastrointestinal son el problema más común a nivel del sistema digestivo en la edad pediátrica, reportándose una prevalencia internacional entre 1.6% – 29.6% dependiendo del grupo de edad. Un estudio realizado en 2015 evaluó en 6 hospitales pediátricos de EEUU la presencia de daños asociados a la hospitalización; de 600 pacientes evaluados, se identificaron 240 eventos perjudiciales, específicamente el estreñimiento se presentó con una frecuencia del 5.8% del total de casos reportados. En el paciente hospitalizado, el estreñimiento, al no ser el problema principal de diagnóstico o motivo de ingreso, recibe poca atención y es atendido hasta que el paciente refiere molestias al momento de la evacuación o el personal sanitario se percata de esta eventualidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el registro de los pacientes se utilizó el formato AJ-1991. Se dio seguimiento al patrón de evacuaciones, sus características y la presencia de síntomas asociados sugerentes de estreñimiento, identificando el momento de inicio y los posibles factores asociados a su desarrollo. Se consideró a los pacientes con estreñimiento intrahospitalario a todos aquellos que se reportaron con alteración de la funcionalidad intestinal manifestada por disminución en el número de evacuaciones, con presencia de heces voluminosas y duras (bristol 1 o 2), además de síntomas asociados como la sensación incompleta de evacuación, deposiciones dolorosas o la necesidad de un mayor esfuerzo para evacuar.

RESULTADOS

Se encontraron 46 pacientes en los cuales se integró el diagnóstico de estreñimiento intrahospitalario lo que representa el 22.4% de la población registrada.

Se encontró una relación hombre : mujer de 1.8:1, mayor prevalencia en los pacientes menores de 4 y mayores de 12 años, además un 39% contaba con el antecedente de estreñimiento.

En razón a factores asociados o potencialmente predisponentes a estreñimiento 38 se mostraron con algún grado de inmovilización, tres con restricción hídrica como parte del manejo terapéutico de base; además, nueve refirieron incomodidad para evacuar en cama y dos manifestaron el descontento de utilizar y evacuar en los baños del instituto.

Con respecto al manejo, 32 de los 46 recibieron tratamiento por decisión del servicio tratante, el más utilizado fue lactulosa. De estos 32 pacientes, 28 resolvieron el cuadro de estreñimiento previo a su egreso. En 11 pacientes con criterios para estreñimiento no se realizó ninguna intervención terapéutica.

CONCLUSIONES

La presencia de estreñimiento en los pacientes hospitalizados es elevada con una prevalencia del 22.4% de los pacientes registrados en este estudio.

El estreñimiento hospitalario puede presentarse en 2 escenarios principales: por un lado el paciente que desarrolla por primera vez un cuadro compatible con estreñimiento y en segundo el individuo que ya cursa con el antecedente de esta enfermedad, donde la presencia de síntomas corresponde a la agudización de la misma.

Además, es importante elaborar una guía terapéutica que sirva como referencia para la actuación adecuada del personal sanitario.

1.- INTRODUCCIÓN

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) una atención de calidad, es aquella capaz de identificar las necesidades de salud de los individuos y la población, destinando los recursos humanos y materiales a estas necesidades en forma total, precisa, oportuna y tan efectiva como el estado actual del conocimiento lo permite¹, bajo este concepto, el cuidado del paciente pediátrico debe ser en todo momento el eje central de la calidad de atención.

Los niños que presentan la necesidad de una hospitalización deben enfrentarse, no sólo al temor o dolor de los procedimientos médicos, sino también a todo lo que lleva consigo el fenómeno de la hospitalización y la ausencia de una vida normal. Deben enfrentarse a un entorno extraño y amenazante, sometidos al temor y dolor de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, a un mayor reposo que genera un estado de dependencia, con la pérdida total o parcial de la autonomía y el surgimiento de alteraciones cognitivas y biológicas¹⁰.

La hospitalización frecuentemente provoca el deterioro del estado funcional de un paciente, pudiendo dar como resultado complicaciones de salud diferentes al motivo de admisión¹⁰. Estos pueden conllevar a un aumento de la morbimortalidad, prolongación de la estancia y aumento del gasto sanitario. Su aparición depende de factores estructurales, organizativos y operacionales del entorno asistencial, de los profesionales de la salud y de las características de los mismos pacientes¹³. Inclusive en algunas ocasiones, posterior al egreso del paciente, las alteraciones derivadas de la hospitalización exigen una atención en el domicilio que previamente no necesitaba.

La identificación y el entendimiento de los daños que pueden presentarse durante la hospitalización del paciente, es el primer paso para la implementación de medidas preventivas que eviten la presencia de eventos adversos.

2.- ANTECEDENTES

Los desórdenes de la función gastrointestinal son el problema más común a nivel del sistema digestivo en la edad pediátrica, reportándose una prevalencia internacional entre 1.6% – 29.6% dependiendo del grupo de edad¹⁶. En el paciente pediátrico, el estreñimiento funcional es un problema común, con una prevalencia estimada del 3% en todo el mundo y una de las principales causas de consulta ambulatoria, correspondiendo a un 3% de la consulta del pediatra general y a un 25% de la consulta del gastroenterólogo pediatra¹⁹. La edad promedio de inicio del estreñimiento funcional es entre 2 y 3 años, coincidiendo con el control de esfínteres y con la edad de escolarización⁶. Además desde el inicio de los síntomas pasan aproximadamente 2.7 años hasta que el paciente es valorado por un especialista, siendo los niños más pequeños los que presentan tiempos de espera mucho mayor para ser referidos¹¹.

A nivel intrahospitalario, el estreñimiento es una complicación que poca atención recibe, y existen pocos estudios que aborden este evento como un problema específico. La mayoría de la literatura internacional que aborda la presencia de estreñimiento en el paciente hospitalizado se enfoca a la población adulta y geriátrica, sin embargo, la prevalencia en la edad pediátrica se considera altamente frecuente, aunque son escasos los estudios que han reportado estadísticas sólidas sobre la prevalencia e incidencia de esta entidad.

En mayo de 2015 un reporte realizado por el departamento de salud y recursos humanos de Estados Unidos analizó la carga intrahospitalaria de los desórdenes gastrointestinales (incluyendo el estreñimiento) en el paciente pediátrico en el periodo comprendido de 1997 a 2009, identificando el porcentaje de admisiones intrahospitalarias por enfermedad, los días de estancia, y los costos relacionados a ellos. Entre los resultados se encontró que los costos asociados a estas patologías iban en aumento, reportando que el estreñimiento y el dolor abdominal eran las entidades más frecuentes, con una frecuencia de 22.6/10,000 y 12.5/10,000 casos respectivamente, con un aumento de la constipación hasta del 112%, con una mayor prevalencia entre los 5-9 años de edad¹⁶.

Otro estudio realizado en 2015 evaluó en 6 hospitales pediátricos de EEUU la presencia de daños asociados a la hospitalización; de 600 pacientes evaluados, se

identificaron 240 eventos perjudiciales, es decir, 40 incidentes por cada 100 niños admitidos, y del total de eventos reportados 108 (45%) pudieron haber sido potencial o definitivamente prevenibles. Los daños perjudiciales mayormente encontrados fueron: la infiltración/quemaduras de catéter intravenoso, insuficiencia respiratoria, estreñimiento, dolor y las complicaciones quirúrgicas. Específicamente el estreñimiento se presentó con una frecuencia del 5.8% del total de casos reportados¹⁸.

Un estudio realizado en los Estados Unidos donde se evaluó las tasas de ingreso hospitalario, la duración de la estancia hospitalaria y los costos asociados al estreñimiento desde 1997 hasta 2010 se identificó que los gastos relacionados a esta patología se habían cuadruplicado; además identificando que los pacientes en el grupo de 1 a 17 años tenían la frecuencia más alta de estreñimiento por cada 10,000 ingresos¹⁶. Aunque no existen estudios que aborden los costos relacionados al estreñimiento que aparece durante la estancia hospitalaria de un paciente pediátrico, si se considera que la presencia de fenómenos adversos genera un costo de manera indirecta. Se considera que la presencia de constipación en un paciente en cuidados intensivos está asociado a una prolongación de la ventilación mecánica, mayores días de estancia y a un aumento de la mortalidad. Aunque las investigaciones actuales aún no han examinado por completo la carga financiera total del estreñimiento de los pacientes hospitalizados y su relación con la duración de la estadía, la readmisión y la satisfacción del paciente, los datos disponibles hasta la fecha sugieren un efecto sustancial².

Puede reconocerse entonces que las alteraciones en los patrones de evacuación de los pacientes hospitalizados en edad pediátrica requiere una atención específica, ya que su presencia confiere un riesgo adicional de salud, mayor discapacidad, dolor y molestias, con un deterioro significativo del bienestar general del paciente y en últimas instancias mayores costos de atención médica.

3.- MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN

Debemos entender que el estreñimiento es un síntoma que se define como la dificultad para vaciar de manera completa, periódica, voluntaria y placentera el contenido fecal que almacena el recto⁶; es referida por los pacientes o sus familiares como la disminución en la frecuencia de las evacuaciones, heces duras que en ocasiones generan dolor durante la evacuación, pujo excesivo, evacuación incompleta, tiempo prolongado para lograrla, o bien una imposibilidad de evacuar a pesar del esfuerzo⁶. Existen guías y recomendaciones generales para el estudio y tratamiento del estreñimiento ambulatorio, desafortunadamente en el paciente hospitalizado se carece de protocolos para la detección precoz y los clínicos deben guiarse por la sintomatología del paciente, la observación del personal sanitario o la inquietud del familiar o cuidador primario.

FISIOPATOLOGÍA DEL ESTREÑIMIENTO

La motilidad colónica se encuentra bajo la dependencia de una organización compleja, en la que el músculo liso es el efector terminal. El sistema nervioso intrínseco está representado por los plexos mioentéricos y submucosos. Este sistema ejerce un efecto inhibitor permanente sobre la musculatura lisa. El SNC, por medio de las vías simpáticas y parasimpáticas, modula y controla los plexos intrínsecos¹⁵. Los neuromediadores más importantes implicados en la transmisión de estos estímulos están representados por la acetilcolina (ACHE) y la noradrenalina. El bolo fecal distiende el recto vacío, estimula los receptores sensoriales de la pared intestinal y del suelo pélvico¹⁵.

Las propiedades viscoelásticas del músculo liso rectal le dan la capacidad de adaptación a un volumen importante. Los receptores parietales vehiculan la sensación de deseo de defecación a través de las fibras aferentes. La angulación anorrectal mantenida por los músculos elevadores tiene una importancia capital y pueden ser considerados como un verdadero tercer esfínter¹⁵. La transmisión del impulso nervioso por el plexo mioentérico de la pared rectal inferior produce un reflejo inhibitorio de esfínter anal interno, y la contracción transitoria del esfínter anal externo por mecanismos reflejos. El aumento de la presión abdominal y la peristalsis rectal dan lugar a la expulsión de heces y al vaciamiento del recto por completo¹⁵.

Antes de la adquisición del control voluntario, la distensión rectal da lugar a la pérdida de actividad eléctrica y tono del esfínter anal externo (EAE). Hacia los 24-30 meses de edad, la maduración de las células ganglionares mientéricas está asociada a la persistencia de la actividad tónica del EAE, permitiendo un control consciente de la defecación y una inhibición del reflejo¹⁵.

La capa sensitiva anal percibe el bolo fecal y el individuo realiza una decisión consciente de si puede defecar o si se pospone mediante la contracción del esfínter anal externo y de los músculos puborrectales. Si la defecación se retrasa mucho en el tiempo, se necesita un esfuerzo voluntario significativo, que incluye la contracción de la musculatura abdominal y la relajación de la musculatura pélvica para expulsar el bolo al canal anal y producir la defecación. Si no se produce toda esta secuencia de manera adecuada se instaura el estreñimiento⁵.

ETIOLOGÍA

El estreñimiento puede tener diferentes etiologías, sin embargo en 90% de los casos corresponde a un estreñimiento funcional o primario, donde no se encuentra una condición o enfermedad responsable de estos síntomas, aquí el detonador y quien marca el inicio para la retención fecal es la evacuación dolorosa, la cual conlleva a una mayor retención con la finalidad de evitar el dolor, la pared rectal se acomoda al nuevo contenido y la sensación de evacuar se pierde, aumentando de diámetro y disminuyendo la elasticidad de la fibra muscular⁶. La expulsión de heces muy voluminosas y duras, secundario al aumento de la capacidad del recto, se torna un evento muy traumático que el niño siempre trata de evitar, por lo que vuelve a retenerlas y se crea un círculo vicioso⁶. Se consideran criterios de derivación al gastroenterólogo: el fracaso del tratamiento convencional, el paciente de manejo complicado por precisar ingresos hospitalarios frecuentes, el dolor abdominal recurrente, la incontinencia fecal persistente y la existencia de una importante repercusión psicológica.

Por otro lado el estreñimiento secundario representa entre el 5 a 10% de los casos pediátricos, en ellos la retención fecal resulta de alguna enfermedad o condición anormal subyacente: alteraciones del colon, recto y ano, enfermedades sistémicas, alteraciones de la motilidad, enfermedades neurológicas y el uso de algunos medicamentos¹⁷.

El papel principal de la historia clínica y el examen físico es reconocer las señales de alarma que nos orienten a una posible condición subyacente responsable del estreñimiento¹⁹. Aunque no se han realizado estudios que determinen que aspectos de la anamnesis y del examen físico son más rentables para llegar al diagnóstico, hay datos fundamentales que deben recogerse en la historia clínica. Algunas alteraciones en la exploración física que pueden sugerir una causa orgánica pueden ser: alteraciones en el desarrollo pondero - estatural, una fosa sacra cubierta de pelo, agenesia sacra, masa fecal abdominal con ausencia de heces en el tacto rectal, salida explosiva de heces líquidas posterior a un tacto rectal, ausencia de reflejo cremastérico o la pérdida de fuerza en extremidades las inferiores.

De manera general algunas enfermedades que pueden verse relacionadas como causa de estreñimiento en la edad pediátrica son¹⁵:

- ❖ Alteraciones anatómicas: ano imperforado, estenosis anal, ano anterior.
- ❖ Metabólicas: hipotiroidismo, hipercalcemia, hipokalemia, Diabetes mellitus
- ❖ Gastrointestinal:
 - Malabsorción: E. celíaca, Fibrosis quística, alergia a proteínas de la leche de vaca
 - Alteraciones musculares o neurológicas intestinales: E. de Hirschsprung, displasia neuronal, miopatías viscerales, neuropatías viscerales.
- ❖ Enfermedades neurológicas: alteraciones medulares, trauma medular, neurofibromatosis.
- ❖ Enfermedades del tejido conectivo: Esclerodermia, Lupus eritematoso sistémico, Enfermedad de Ehlers Danlos.
- ❖ Fármacos: opiáceos, fenobarbital, sucralfato, antiácidos, antihipertensivos, anticolinérgicos, antidepresivos y simpaticomiméticos

DIAGNÓSTICO

De forma general el abordaje diagnóstico del estreñimiento en el paciente pediátrico se establece con una historia clínica completa y un examen físico general y sistemático dirigido, donde inclusive se abarca la historia psicosocial y nutricional del niño. El parámetro más objetivo para determinar la existencia de estreñimiento es la frecuencia de las evacuaciones. Es importante establecer el significado del término “estreñimiento” para

los familiares o el paciente ya que, en ocasiones, en los lactantes puede confundirse con disquecia del lactante; esta condición se ha definido que ocurre en un bebé > 6 meses, con al menos 10 minutos de esfuerzo y llanto antes del paso exitoso de heces, en ausencia de otros problemas de salud. Los síntomas persisten, hasta que las heces suaves o líquidas pasan, usualmente presentando evacuaciones diarias. Los síntomas comienzan en los primeros meses de vida y resuelven espontáneamente después de algunas semanas¹⁵.

En condiciones normales, el patrón de las evacuaciones varía en función de la edad: en niños de 0-3 meses es esperable de 5-40 evacuaciones por semana, de 6-12 meses de 5-28 evacuaciones y de 1-3 años es normal de 4-21 deposiciones por semana. El patrón normal del adulto, de tres al día a tres por semana, es alcanzado aproximadamente hasta los 4 años de edad¹⁷.

Edad	Patrón de evacuación	
0 – 3 meses	5 – 40 / semana	2.9 / día
6 – 12 meses	5 – 28 / semana	2.0 / día
1 – 3 años	4 – 21 / semana	1.4 / día
>3 años - adultos	3 / día – 3 / semana	1.0 / día

Tabla 1.- Patrón de evacuación normal por edad en pacientes pediátricos. (NASPGHAN, 2006)

Los trastornos digestivos funcionales pediátricos, comprenden un conjunto de síntomas crónicos o recurrentes, no explicados por anomalías estructurales o bioquímicas. Para definirlos solo pueden utilizarse síntomas, pues carecen de marcadores biológicos objetivos. Los pacientes se identifican por su pertenencia a algunos de los subgrupos sintomáticos, que se basan principalmente en opiniones de consenso, denominadas en su conjunto “Criterios de Roma”. En 2016 se ha publicado la última revisión de dichos criterios, 4.^a para adultos y 3.^a para Pediatría, que en nuestro caso se conocen como Criterios pediátricos Roma IV, en los que se mantiene la misma división en dos tramos de edad que en la revisión previa: menores de 4 años y entre 4 a 18 años³ (Cuadro 1).

En relación a los criterios diagnósticos establecidos por Roma III, en esta cuarta edición se realizó una disminución de 2 meses a 1 en mes en la duración de los síntomas necesarios para cumplir el criterio en los niños mayores con el objetivo de disminuir el

tiempo de demora indebido para iniciar un tratamiento en este grupo de edad, además de esta manera se armonizan los criterios entre las Sociedades Americanas y Europeas de Gastroenterología Pediátrica⁸.

Aunque no todos los niños con problemas de defecación cumplen con los criterios propuestos, existen otras definiciones que son menos estrictas y que solo incluyen "la dificultad a la defecación durante al menos 2 semanas más angustia significativa al paciente", las cuales son más inclusivas, sin embargo con problema de permitir un grupo más heterogéneo de pacientes¹⁷.

<ul style="list-style-type: none">• < 4 años: del neonato y lactante Cuadro de un mes de evolución en niños hasta los 4 años de edad con al menos 2 de los siguientes síntomas:<ul style="list-style-type: none">○ Dos o menos defecaciones por semana○ Al menos un episodio por semana de incontinencia tras control de esfínteres○ Antecedente de retención fecal○ Antecedente de defecación dolorosa o paso de heces duras○ Masa fecal voluminosa en el recto○ Antecedente de heces abundantes que obstruyen el retrete• 4-18 años: del niño y adolescente Al menos dos de los siguientes criterios en niño con edad de al menos 4 años con criterios insuficientes para síndrome de intestino irritable*<ul style="list-style-type: none">○ Dos o menos defecaciones en el inodoro por semana○ Al menos un episodio de incontinencia fecal por semana○ Antecedente de retención fecal voluntaria o de posturas que favorecen la retención○ Antecedente de defecación dolorosa o paso de heces duras○ Masa fecal voluminosa en el recto○ Antecedente de heces abundantes que obstruyen el retrete(Al menos 1 vez por semana durante al menos 1 mes)
--

Cuadro1. Criterios Roma IV^{8, 17}

De manera general existen factores que pueden asociarse con el estreñimiento funcional en la edad pediátrica como pueden ser: en los lactantes, el destete y el inicio de la alimentación complementaria; en el preescolar: los problemas durante el entrenamiento del control de esfínteres; en los escolares el ingreso a la escuela, la retención de la evacuación por la prohibición para ir al baño, problemas emocionales y cambios de ambiente, así como la poca ingesta de fibra y agua en la dieta⁶.

En el paciente hospitalizado al no ser el problema principal o motivo de ingreso la constipación del mismo, recibe poca atención y es atendido hasta que el paciente refiere molestias al momento de la evacuación o el personal sanitario se percata de esta eventualidad. Desafortunadamente no se cuenta con criterios unificados y validados para establecer los parámetros de normalidad de las evacuaciones en los pacientes hospitalizados, por lo que los autores que hacen referencia a la presencia del

estreñimiento a nivel hospitalario han determinado sus propios criterios para establecer una incidencia de esta entidad; por mencionar algunos ejemplos se encuentran:

- La disminución en la frecuencia de las deposiciones en comparación con su patrón habitual
- La ausencia completa de sensación de evacuación
- La necesidad informada de un mayor esfuerzo con la defecación
- La necesidad de digitalización o terapia rectal para evacuar².

Algunos trabajos relacionados a este tema, aunque no enfocados a la edad pediátrica, es el publicado por Orejana y colaboradores quienes realizaron un estudio observacional retrospectivo para valorar en los pacientes con TCE grave, mayores de 18 años y una estancia mayor a 5 días la presencia de estreñimiento, ellos usaron el término para referirse a pacientes con un primer episodio de estreñimiento a la “ausencia de deposiciones al cuarto día del inicio de la nutrición enteral”, o un segundo episodio a la: “ausencia de deposición durante 3 días consecutivos tras 2 semanas de nutrición enteral”¹⁵. Los pacientes del estudio presentaron estreñimiento con una incidencia del 84,06% en base a esta definición¹⁵. Otros estudios similares también mostraron variación en la incidencia: Nassar et al. reportaron una incidencia del 69%, Gacouin et al. nos hablan del 60% tras 6 días sin deposición y Patanwala et al. del 50% tras 4 días sin deposición¹⁵.

FACTORES ASOCIADOS AL ESTREÑIMIENTO DEL PACIENTE HOSPITALIZADO

El estreñimiento es común en la población hospitalizada y las razones para ello son multifactoriales. Existen diversos factores relacionados al estreñimiento en el paciente hospitalizado los cuales se presentan y adquieren relevancia en mayor o menor medida. Desafortunadamente en la actualidad la información acerca de estas causas está poco documentada en la edad pediátrica y la mayoría de las investigaciones están realizadas en la población geriátrica. Cualquier paciente que desarrolle estreñimiento durante su estancia intrahospitalaria debe ser examinado adecuadamente, hay que tener en cuenta que la presencia de un evento de estreñimiento agudo en un paciente hospitalizado puede ser en realidad una exacerbación de todo un proceso crónico que previamente presentaba

antes de su ingreso, por tanto, el médico está obligado a indagar y preguntar sobre el estado "normal" de cada paciente, su patrón habitual de evacuaciones y las características de la misma. A continuación se mencionan algunos factores que podrían verse relacionados con la aparición de constipación en el paciente hospitalizado.

Edad

De manera general está reportado que en un 17% a 40% de los niños, el estreñimiento comienza en el primer año de vida¹⁹. Su prevalencia varía con la edad, teniendo un pico máximo entre los 2 y los 4 años. En el paciente hospitalizado se podría esperar la misma tendencia, sin embargo, no existe literatura que reporte esta entidad en razón a la edad del paciente.

Inmovilidad

Gran número de los pacientes hospitalizados requieren permanecer por muchas horas de reposo en cama, transportarse en camilla o silla de ruedas, factor que disminuye en gran medida la actividad física y por consiguiente a un aumento del tiempo de tránsito intestinal¹⁵.

Restricción hídrica y poca ingesta de alimentos

En todo paciente hospitalizado se recomienda por lo menos el requerimiento diario de líquidos en base al método de Holliday-Segar, sin embargo, algunos de ellos pueden tener indicado cierta restricción hídrica en base a su enfermedad de base. Por otro lado, el ambiente hospitalario puede crear también una falta de motivación para la ingesta de líquidos y alimentos, aspecto que permite la formación de heces más sólidas y voluminosas difíciles de evacuar⁹.

Fármacos

Está reportado que el uso de ciertos medicamentos frecuentemente utilizados de forma intrahospitalaria pueden aumentar y empeorar el estreñimiento del paciente, por mencionar algunos como: fenitoína, opiáceos, antiarrítmicos, antihipertensivos, antiácidos, diuréticos, etc. Un estudio reciente ha demostrado que el uso de acetaminofén es un factor de riesgo potencial para constipación en lactantes a los 12 meses de vida, con una tendencia significativamente mayor a los 6 meses de vida¹². De igual manera los opioides,

pilar en el tratamiento de síndromes crónicos dolorosos no relacionados al cáncer, están altamente relacionados con el estreñimiento, inclusive existen protocolos de tratamiento laxante recomendados, sin embargo, estos han sido ineficaces hasta en el 50% de los casos, en parte a la heterogenicidad de la patogenia de la constipación⁴.

Comorbilidades

La presencia de enfermedades neurológicas pueden comprometer la dinámica normal de la defecación, desde la pérdida de control central hasta la disminución de los músculos abdominales o pélvicos, necesarios para la defecación.

También se ha documentado en el paciente cardiológico, principalmente en población geriátrica, que la aplicación de la restricción hídrica por la posible insuficiencia cardiaca, junto al hecho de no poder hacer esfuerzos favorece la impactación fecal. Además, el uso de ciertos medicamentos frecuentemente utilizados como: derivados mórficos, antagonistas del calcio, antiácidos, hipolipemiantes, antiarrítmicos, betabloqueantes y diuréticos, entre otros, pueden empeorar el estreñimiento¹⁹. Aunado a lo anterior, una vez ingresados al medio hospitalario son pacientes que requieren de 12 a 24 horas de reposo en cama, aspecto que disminuye el grado de actividad física.

Nutrición

En la actualidad el aumento en el consumo de fibra y líquidos en la dieta es una medida habitual aunque escasamente documentada en la literatura. En diversos estudios se han encontrado pruebas limitadas de que la fibra adicional mejora el estreñimiento en comparación con placebo¹⁹. La recomendación actual es realizar una dieta balanceada que incluya frutas, verduras y cereales. Sin embargo en el paciente hospitalizado las comidas tienden a carecer de fruta y fibra, además de que pueden ser interrumpidas constantemente mientras el paciente espera una prueba o estudio diagnóstico, lo cual puede conducir a una disminución del reflejo gastrocólico y en consiguiente aumentar el riesgo de estreñimiento.

Instalaciones sanitarias

En el paciente escolar o adolescente la falta de privacidad para la realización de las evacuaciones puede ser causa suficiente para inhibir el deseo de la defecación. Además

el uso de cómodos, baños compartidos o sucios puede hacer más susceptible al niño a la aparición de estreñimiento⁷.

TRATAMIENTO

Hablando del manejo médico que se puede ofrecer a los pacientes durante su estancia intrahospitalaria no existe un protocolo de acción establecido que norme la mejor conducta a seguir ya que la literatura médica actual se enfoca principalmente al manejo del paciente ambulatorio. Por otro lado, al presentarse esta complicación como un evento adverso de forma agregada y diferente al motivo de ingreso de la hospitalización este tratamiento frecuentemente es subestimado o realizado de forma retrasada, aunado a que el empleo de uno u otro fármaco depende de la experiencia y conocimiento particular de cada médico.

En la actualidad el manejo de la constipación en el paciente pediátrico es realizado de forma multimodal, incluyendo medidas higiénico-dietéticas, fármacos e inclusive un tratamiento quirúrgico reservado para casos muy especiales.

Objetivos generales

Los objetivos del tratamiento para el estreñimiento en el paciente pediátrico ambulatorio están perfectamente establecido y por ende, pueden considerarse como la base para el manejo integral del paciente que presenta estreñimiento durante su estancia hospitalaria.

De forma general el tratamiento debe estar encaminado a restaurar la confianza del niño en sí mismo, retornar al hábito defecatorio no doloroso con heces pastosas y lubricadas, eliminar la impactación fecal cuando exista, normalizar la dinámica familiar alterada en muchos casos, estimular hábitos de defecación regular y evitar las recidivas. Para ello es imprescindible una combinación de medidas en las que se incluyan la educación del niño y sus padres, la modificación del comportamiento, las medidas dietéticas y el tratamiento médico⁶.

Educación

El intento de enseñanza debe desaconsejarse en los niños menores de 2 años y medio. Primero hay que alcanzar un patrón intestinal normal y sólo entonces se comenzará el entrenamiento. En cambio, en el niño mayor, la educación es un

componente importante del tratamiento. Será animado a sentarse en el sanitario durante un tiempo entre 5-10 minutos, de 2 a 3 veces al día, preferentemente después de las comidas, a fin de aprovechar el reflejo gastrocólico, después de unas semanas el niño encontrará su ritmo intestinal y su “hora”¹⁷.

Ejercicio

El ejercicio físico ayuda, sobre todo en niños con sobrepeso y con poca musculatura abdominal, al adecuado restablecimiento del ritmo defecatorio diario. Actualmente no existen estudios aleatorios que evalúen el efecto del aumento de la actividad física en el estreñimiento infantil¹⁹.

Fibra

El aumento en el consumo de fibra y líquidos en la dieta es una medida habitual aunque escasamente documentada en la literatura. En diversos estudios se han encontrado pruebas limitadas de que la fibra adicional mejora el estreñimiento en comparación con placebo¹⁹. Un estudio realizado en 2014 evaluó la eficacia clínica y el efecto sobre el tiempo de tránsito colónico de una mezcla de fibra dietética administrada a niños con estreñimiento crónico controlado, después de la retirada de laxantes y enemas, se concluyó que la mezcla de fibra no previno la suspensión de los laxantes; sin embargo, si promovió un aumento de la frecuencia de la defecación y una mejora en la consistencia de las heces⁹.

La recomendación actual es realizar una dieta balanceada que incluya frutas, verduras y cereales. La Academia Americana de Pediatría recomienda una ingesta de fibra de 0.5 g/kg de peso hasta los 10 años de edad. En niños más pequeños las papillas de frutas, verduras y cereales aportarán la cantidad de fibra necesaria para formar un adecuado bolo fecal. De igual forma, no existe evidencia que soporte el uso de probióticos en el tratamiento del estreñimiento pediátrico.

Líquidos

Se recomienda por lo menos el requerimiento diario de líquidos recomendado por Holliday-Segar. La evidencia actual no apoya la ingesta de líquidos extras en el tratamiento del estreñimiento funcional¹⁹.

Desimpactación

De manera general las guías internacionales en el manejo del estreñimiento del paciente pediátrico sugieren la desimpactación fecal previo al inicio de cualquier tratamiento. En el paciente que debuta por primera vez con este padecimiento durante su estancia intrahospitalaria y que no cuenta con antecedentes o datos sugestivos de constipación previa difícilmente podrá presentar un cuadro de impactación fecal, sin embargo, es importante descartarlo a su totalidad ya que la presencia de esta entidad sería una causa suficiente para fracasar en el tratamiento del paciente estreñido.

El uso de polietilenglicol (PEG) con o sin electrolitos por vía oral durante 3 a 6 días es recomendado como tratamiento de primera línea para los niños con impactación fecal, si no está disponible, un enema al día durante 3 a 6 días sería la recomendación adecuada¹⁷. Después de haber logrado la desimpactación el objetivo del tratamiento debe ser prevenir recurrencias con el uso de laxantes.

Tratamiento farmacológico

Recientemente se han publicado varias revisiones sistemáticas sobre el uso de laxantes en la población pediátrica pero existen pocos estudios controlados para poder definir cuál es el medicamento que debe utilizarse como primera línea de tratamiento. Existe una gran variedad de fármacos utilizados como son los osmóticos (lactulosa, hidróxido de magnesio, polietilenglicol), lubricantes (aceite mineral) y estimulantes (senósidos, bisacolido, picosulfato de sodio, supositorios de glicerina). Los pacientes con estreñimiento funcional se benefician de manera extraordinaria con el “programa de rehabilitación intestinal” que tiene un éxito mayor a 90%. Este programa se basa en ensayar diariamente y bajo supervisión médica la cantidad de laxante que necesita cada paciente para obtener una evacuación diaria eficiente¹⁹.

La evidencia muestra que el polietilenglicol (PEG) es más eficaz en comparación con lactulosa, leche de magnesia, aceite mineral o placebo. Sin embargo, la lactulosa se considera segura para todas las edades, por lo tanto, se recomienda en caso de que el PEG no esté disponible. El tratamiento de mantenimiento debe continuar durante al menos 2 meses. Todos los síntomas de estreñimiento deben ser resueltos al menos 1 mes antes de suspender el tratamiento, el cual debe ser disminuido gradualmente¹⁷. Debe evitarse suspenderlo de forma precipitada; no debe interrumpirse el tratamiento de forma

abrupta; más bien, lo conducente es disminuir la dosis poco a poco con vigilancia estrecha del paciente y sus registros diarios, pues es muy probable la recurrencia.

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico se deja reservado principalmente para estreñimiento de causa secundaria; en el de tipo funcional es utilizado en muy pocos casos, en los que la alteración de la motilidad colónica es irreversible.

PRONÓSTICO

Está reportado que en el paciente pediátrico manejado de forma ambulatoria, aproximadamente el 80% de los niños tratados adecuadamente de forma temprana recupera su curso normal sin usar laxantes a los 6 meses de seguimiento, en comparación con el 32% de los niños con retraso en el tratamiento¹⁹. Estos datos indican que la intervención terapéutica adecuada y temprana contribuye al éxito del estreñimiento.

Aproximadamente el 50% de los niños con estreñimiento tienen al menos una recaída dentro de los primeros 5 años después de la recuperación inicial, por lo tanto, parece de gran importancia seguir estrechamente a los niños estreñidos y reanudar la medicación rápidamente, si es necesario¹⁷. Esta particularidad toma gran relevancia en el paciente hospitalizado ya que en la mayoría de los casos el evento de estreñimiento es tratado únicamente de forma transitoria y difícilmente el paciente recibe atención y medidas terapéuticas necesarias una vez es egresado. No existen actualmente estudios que reporten el seguimiento de estos pacientes y por consiguiente la existencia de recaídas dentro de los días o semanas posteriores.

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Partiendo de la premisa de que toda hospitalización puede provocar el deterioro del estado funcional de una persona y por ende, convertirse en un factor de riesgo para el surgimiento de complicaciones diferentes al motivo de ingreso, es indispensable que todo paciente reciba una atención de calidad, aquella que identifique y cubra las necesidades de salud del individuo antes, durante y posterior a su hospitalización. La sola presencia de un evento adverso que surja secundario a la estancia intrahospitalaria puede representar un aumento de la morbimortalidad de la persona, prolongar sus días de hospitalización y por ende, un aumento al gasto sanitario.

En el paciente pediátrico el estreñimiento es un problema común, con un alta prevalencia y representando una de las casusas principales de consulta del médico pediatra. A nivel intrahospitalario se puede presentar como una complicación agregada durante el tiempo de hospitalización, evento adverso que recibe poca atención y que desafortunadamente es atendido hasta que el paciente refiere molestias durante la evacuación. Aunque la presencia de estreñimiento durante la estancia intrahospitalaria no representa un peligro directo para la vida del paciente, si está documentada su relación sustancial con el aumento de días de estancia y de la morbimortalidad de los pacientes¹³, además de generar un estrés agregado para el mismo y su familia.

En la literatura actual esta entidad está descrita principalmente en pacientes en edad geriátrica o en situaciones especiales como el traumatismo craneoencefálico o enfermedad cardiovascular. Desafortunadamente en la edad pediátrica no existen estudios científicos donde se aborde al estreñimiento intrahospitalario como objeto de estudio principal, los factores asociados a su desarrollo y la ruta terapéutica para su resolución.

5.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la frecuencia, los factores asociados y el manejo del estreñimiento que surge durante una estancia intrahospitalaria en el paciente pediátrico en el HIMFG?

6.- JUSTIFICACIÓN

Como bien se ha descrito el estreñimiento es una entidad sumamente frecuente de la edad pediátrica, generando inclusive un impacto importante en el aspecto económico de la atención sanitaria; en el paciente ambulatorio, con bases bien establecidas para el diagnóstico y tratamiento, sin embargo, a nivel hospitalario es una entidad que poca atención recibe, asiduamente ignorada y rara vez prevenida por el médico pediatra.

El realizar un trabajo de investigación que permita identificar y entender de forma objetiva la presencia de estreñimiento en el paciente pediátrico hospitalizado será una pauta importante para establecer cifras estadísticas concretas, reconocer los factores relacionados a su aparición, y la posibilidad de implementar medidas que disminuyan su desarrollo en el niño hospitalizado.

Los resultados obtenidos serán igualmente importantes para establecer un protocolo terapéutico que sirva como guía para la actuación adecuada del personal sanitario, permitiendo establecer los mejores fármacos para su resolución e inclusive realizar un seguimiento ambulatorio cuando se considere meritorio.

7.- OBJETIVOS

Principal

- a) Establecer la frecuencia de estreñimiento que se desarrolla durante la estancia intrahospitalaria en los pacientes pediátricos del HIMFG.

Secundarios

- b) Identificar los factores asociados a estreñimiento en el paciente pediátrico hospitalizado.
- c) Describir el tratamiento médico utilizado en el estreñimiento del paciente pediátrico hospitalizado

8.- HIPÓTESIS

Dada la naturaleza descriptiva del estudio no se requieren de hipótesis estadísticas para contrastar.

9.- MARCO METODOLÓGICO

9.1 DISEÑO DE ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO

El diseño del presente proyecto de investigación, de acuerdo con el enfoque metodológico, será **observacional, descriptivo, transversal y prolectivo**.

9.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Población:** Pacientes hospitalizados en el HIMFG durante un periodo de 10 meses (del 01 de junio de 2018 al 31 de marzo de 2019) que cumplan los criterios de selección.
- **Muestra:** No aleatoria, por conveniencia.

9.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente pediátrico hospitalizado en el HIMFG en el periodo 01/06/2018 – 31/03/2019

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que se encuentren en terapia intensiva médica, quirúrgica y neonatal
- Paciente en estado crítico o con indicación de no reanimación
- Pacientes en ayuno médico indefinido

9.4 VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Años transcurridos entre la fecha de nacimiento y el momento de la encuesta	Cuantitativa discreta
Sexo	identidad sexual del paciente	Cualitativa nominal
Antecedente de estreñimiento	Paciente con diagnóstico y tratamiento de estreñimiento previo	Cualitativa nominal
Diagnóstico de ingreso	Causa/motivo para ser ingresado a hospitalización	Cualitativa nominal
Diagnósticos de base	Antecedentes patológicos del paciente	Cualitativa nominal
Tratamiento actual	Fármacos y medidas terapéuticas indicadas en la hospitalización del paciente	Cualitativa nominal
Evacuaciones al día	Cantidad de evacuaciones al día	Cuantitativa discreta
Características de las heces	Forma/consistencia de las heces fecales	Cualitativa nominal
Factores de riesgo para estreñimiento intrahospitalario	característica o exposición del individuo que aumente su probabilidad de sufrir estreñimiento	Cualitativa nominal
Escenarios de estreñimiento	Situación clínica que puede indicar la presencia de estreñimiento	Cualitativa nominal
Tratamiento para estreñimiento	Medicamentos indicados específicamente para el tratamiento de estreñimiento	Cualitativa nominal

9.5 HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Para el registro de los pacientes se utilizó el formato AJ-1991. Este formulario abarcaba los aspectos más relevantes de cada individuo entre los que se incluían el reconocimiento del patrón habitual de evacuaciones previo al ingreso, el antecedente de estreñimiento o enfermedades de curso crónico, el motivo y diagnóstico de ingreso y el tratamiento establecido durante la hospitalización. A lo largo de los días se daba

seguimiento al patrón de evacuaciones, sus características y la presencia de síntomas asociados sugerentes de estreñimiento, identificando el momento de inicio y los posibles factores asociados a su desarrollo. Para establecer de manera objetiva la consistencia de las heces fecales se utilizó la escala de Bristol, con lo cual se logró unificar el indicador de medición para esta variable.

Se consideró a los pacientes con estreñimiento intrahospitalario a todos aquellos que se reportaron con alteración de la funcionalidad intestinal manifestada por disminución en el número de evacuaciones, con presencia de heces voluminosas y duras bristol 1 o 2, además de síntomas asociados como la sensación incompleta de evacuación, deposiciones dolorosas o la necesidad de un mayor esfuerzo para evacuar.

9.6 PROCEDIMIENTO

Se revisó prospectivamente el expediente clínico de aquellos pacientes que fueron ingresados a hospitalización durante el periodo establecido y que cumplían con los criterios de selección. El levantamiento de datos se realizó a través del interrogatorio de familiares y personal de enfermería quienes eran directamente quienes corroboraban la presencia o ausencia de las evacuaciones y las características de las mismas.

Se dio seguimiento diario a lo largo de la estancia hospitalaria para identificar el momento en que el paciente presentaba sintomatología sugerente de estreñimiento. En aquellos individuos donde se desarrolló esta entidad, se registró el tratamiento establecido por el servicio tratante, y si existió la resolución del cuadro antes del egreso.

9.7 TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN (PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO)

Los registros de los pacientes incluidos en este estudio fueron descargados y organizados en una hoja de cálculo tipo EXCEL. La información obtenida fue comparada y analizada, logrando establecer datos estadísticos que permitieron responder a los objetivos establecidos para este protocolo.

10.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio de investigación no requirió la aprobación del comité de ética del instituto ya que en ningún momento se expuso a los participantes a un riesgo para su salud. De igual manera la información recabada fue manejada con total confidencialidad y discreción para todos los sujetos participantes.

11.- RESULTADOS

Se realizó el registro de un total de 205 pacientes ingresados a hospitalización en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, durante un periodo de 10 meses (del 01 de Junio de 2018 al 31 de marzo de 2019), en el que se incluyeron a aquellos pacientes hospitalizados de las diversas áreas del instituto independientemente del padecimiento de base o del motivo de ingreso. Durante su estancia se dio seguimiento al patrón de evacuaciones de cada uno de ellos, en número y características, la presencia de sintomatología sugestiva de estreñimiento y el momento de inicio, además del manejo establecido por el servicio tratante cuando éste se consideró meritorio.

. De la muestra total de pacientes registrados hasta un 27% de ellos se refirieron con un antecedente sugerente de estreñimiento, aunque solo el 50% de este grupo reportaron haber requerido de manejo médico o estimulación rectal. El resto de las características demográficas encontradas en la muestra total de pacientes se plasman en la Tabla 1.

De los 205 registros, 55 pacientes (27%) presentaron una disminución exclusiva en el número de las evacuaciones sin cambios en la consistencia u otros síntomas asociados motivo por el cual no cumplieron con criterios clínicos suficientes para el diagnóstico de estreñimiento. Por

Tabla 1.- Características demográficas de los pacientes registrados

Variable	n (%): 205
Sexo	
Masculino	113 (55)
Femenino	92 (45)
Edad	
< 4 años	96 (47)
4-12 años	70 (34)
>12 años	39 (19)
Antecedente de estreñimiento	
Positivo	55 (27)
Negativo	150 (73)
Antecedentes personales patológicos	
Previo sano	61 (30)
Enfermedad crónica de base	144 (70)

otro lado, se encontraron 46 pacientes en los cuales se integró el diagnóstico de estreñimiento

intra-hospitalario, en base a las características clínicas y sintomatología establecida por este estudio, lo que representa el 22.4% de la población registrada.

Dentro de las características estadísticas de estos pacientes se encontró una relación hombre : mujer de 1.8:1, mayor prevalencia en los pacientes menores de 4 y mayores de 12 años, además solo un 39% contaba con el antecedente de estreñimiento, aunque solamente el 50% de ellos comentaron haber utilizado manejo médico durante su evolución (Tabla 2).

Con referencia a las enfermedades que se han vinculado como factor predisponente para el desarrollo de estreñimiento, 20 pacientes se reportaron positivos para esta asociación, siendo las alteraciones musculares/neurológicas, medulares y enfermedades reumatológicas, como el lupus eritematoso sistémico, los más frecuentemente encontrados. De igual manera, 22 pacientes estuvieron expuestos a fármacos relacionados con el desarrollo del mismo; siendo los antihipertensivos y los opiáceos los más prevalentes en este estudio (Tabla 3).

Con respecto al momento de inicio de la sintomatología de estreñimiento, 34 pacientes presentaron datos clínicos positivos antes de la primera semana de estancia hospitalaria, 7 de ellos

Tabla 2.- Características demográficas de los pacientes con estreñimiento intra-hospitalario

Variable	n (%): 46
Sexo	
Masculino	30 (65)
Femenino	16 (35)
Edad	
< 4 años	17 (37)
4-12 años	12 (26)
>12 años	17 (37)
Antecedente de estreñimiento	
Positivo	18 (39)
Negativo	28 (61)
Antecedente personales patológicos	
Previo sano	15 (32)
Enfermedad crónica de base	31 (68)

Tabla 3.- Enfermedades y fármacos vinculados al desarrollo de estreñimiento presentes en los pacientes con estreñimiento.

Variable	n (%): 46
Enfermedades sistémicas	20 (43)
Alteraciones musculares/neurológicas	12 (26)
Alteraciones medulares	4 (9)
Lupus eritematoso sistémico	3 (6)
Diabetes mellitus	1 (2)
Fármacos	22 (48)
Antihipertensivos	12 (26)
Opiáceos	8 (18)
Antihipertensivo + Opiáceo	2 (4)

lo hicieron entre los días 8 a 14, y 5 desarrollaron los síntomas posterior a la segunda semana de hospitalización.

Se agrupó a todos los pacientes en 8 grupos diferentes con base al aparato o sistema afectado durante su estancia hospitalaria; aquellos pacientes que presentaron afección a nivel neurológico o pulmonar, tanto por el motivo de ingreso o de la enfermedad de base, fueron los que mayormente desarrollaron estreñimiento (ver Tabla 4).

En razón a algunos de los factores asociados o potencialmente predisponentes a estreñimiento y que fueron encontrados en estos pacientes, 38 se mostraron con algún grado de inmovilización, permaneciendo numerosas horas del día en cama sin indicación médica, tres con restricción hídrica como parte del manejo terapéutico de base; además, nueve refirieron incomodidad para evacuar en cama y dos manifestaron el descontento de utilizar y evacuar en los baños del instituto. Cabe la pena señalar, que 10/11 de estos pacientes fueron adolescentes. (Ver Tabla 5).

Con respecto al manejo para el estreñimiento, 32 de los 46 recibieron tratamiento por decisión del servicio tratante, el más utilizado fue lactulosa. Tres pacientes requirieron enemas rectales por mala respuesta al manejo con laxantes previamente

Tabla 4.- Pacientes con estreñimiento por grupo de enfermedad

Variable	n (%): 46
Aparato / Sistema / Afección	
Neurológico	13 (28)
Pulmonar / Respiratorio	12 (26)
Infectológico	9 (20)
Hemato-oncológico	4 (10)
Cardiológico	3 (6)
Renal	2 (4)
Reumatológico	2 (4)
Endocrinológico	1 (2)

Tabla 5.- Factores de riesgo durante la estancia hospitalaria para el desarrollo de estreñimiento

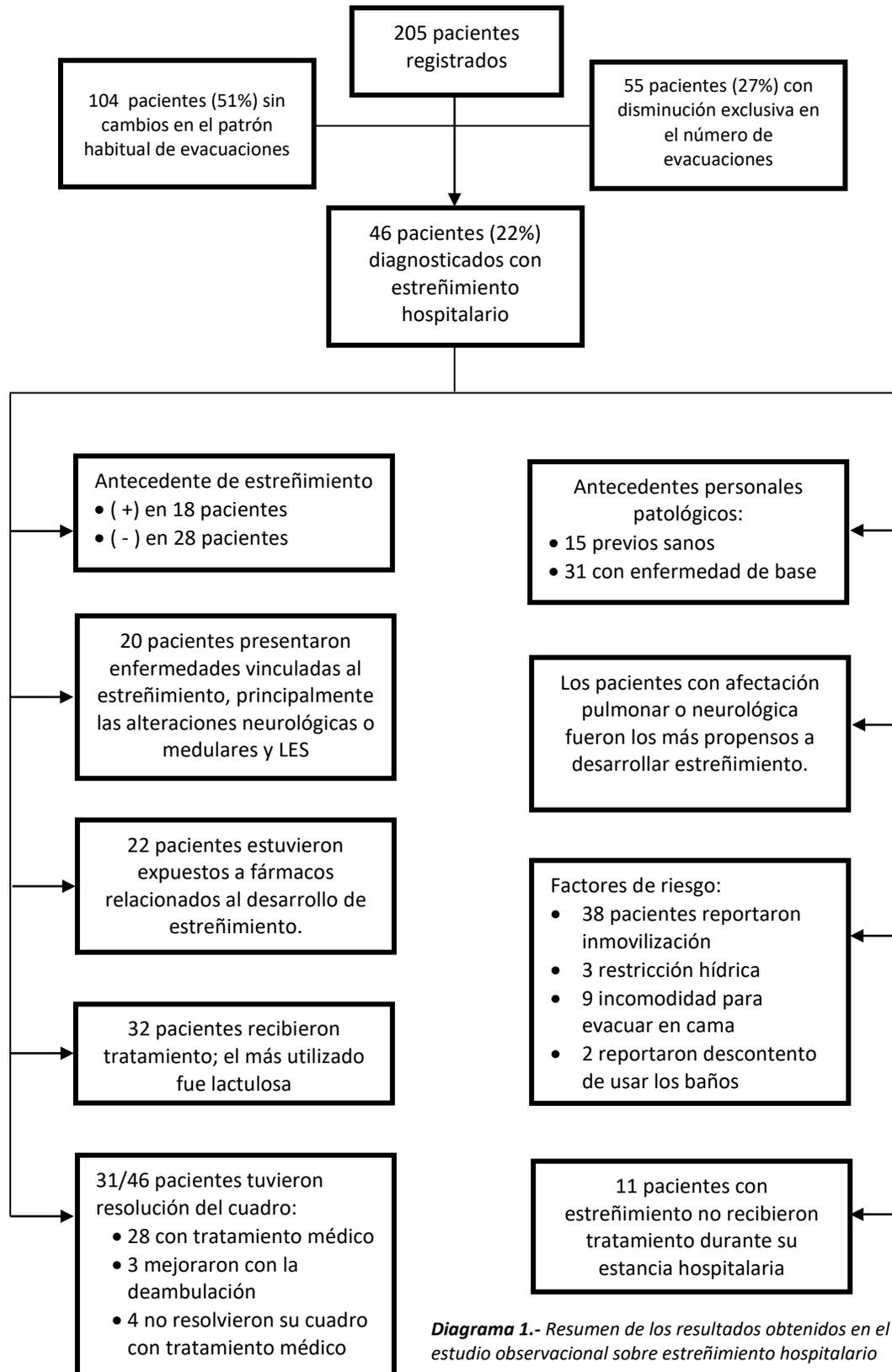
Variable	n (%): 46
Factor de riesgo	
Inmovilización	38 (82)
Restricción hídrica	3 (6)
Incomodidad para evacuar en cama	9 (20)
Descontento para evacuar en los baños	2 (4)

indicados. De estos 32 pacientes, 28 resolvieron el cuadro de estreñimiento previo a su egreso; 9 de ellos continuando con el manejo en casa por indicación médica. De aquellos 4 pacientes que persistieron con la sintomatología hasta el final de su estancia, solamente 1 recibió la indicación de continuar con el manejo de forma ambulatoria (Ver Tabla 6).

En el caso de los 14 pacientes que no recibieron tratamiento, 3 de ellos resolvieron el cuadro espontáneamente, principalmente asociándose al inicio de la deambulaci3n. En 11 pacientes con criterios para estreñimiento no se realizó ninguna intervenci3n terapéutica, reportando sntomas hasta el final de su estancia y egresando a casa sin manejo ambulatorio (ver Tabla 6).

Tabla 6.- Tratamiento y resoluci3n en los pacientes con estreñimiento hospitalario

Variable	n (%): 46
Sin Tratamiento	14 (30)
Con Tratamiento	32 (70)
Lactulosa	16 (35)
Macrogol (contumax)	7 (16)
Enemas rectales	3 (7)
Sen3sidos	2 (4)
Leche de Magnesia	2 (4)
Estimulaci3n rectal	2 (4)
Resolvieron el evento	31 (67)
Con tratamiento	28 (60)
Espontáneo	3 (7)
Sin resoluci3n del evento	15 (33)
Con tratamiento	4 (9)
Sin recibir tratamiento	11 (24)



12.- DISCUSIÓN

Siendo este estudio observacional uno de los primeros enfocado a describir la frecuencia y las características del estreñimiento en los pacientes pediátricos hospitalizados es difícil comparar los resultados obtenidos con la literatura internacional. Las investigaciones previas reportadas han abordado al estreñimiento solamente como uno más de los daños asociados a la hospitalización, sin profundizar en las características del mismo.

Podemos observar que la prevalencia reportada en nuestro estudio es mucho más elevada si se compara con la citada para estreñimiento funcional de los pacientes que se encuentra en un ambiente extrahospitalario^{6,17} haciendo evidente que el fenómeno de hospitalización genera una serie de alteraciones cognitivas y biológicas en cada uno de los pacientes; además si tomamos en cuenta las características particulares de cada individuo podremos observar que este se presenta con mayor frecuencia en aquellos que cursan con una enfermedad de base cuando se compara con los pacientes previamente sanos¹⁷. Este factor se considera relevante en la prevalencia reportada en nuestro estudio dado el tipo de atención de tercer nivel que se maneja y la población pediátrica a la cual se ofrecen los servicios.

Para establecer el diagnóstico de estreñimiento nos basamos en el consenso establecido por los “Criterios de Roma IV”, el cual toma en cuenta el tiempo de evolución y las manifestaciones clínicas de los pacientes^{3, 8}. Para la aplicación en este estudio se dio mayor importancia a la sintomatología referida por los pacientes dado que en algunos casos el tiempo de hospitalización no era lo suficientemente prolongado para cumplir el criterio de temporalidad establecido por estos criterios. En base lo anterior integramos el diagnóstico de estreñimiento hospitalario, en todo individuo que durante su estancia hospitalaria desarrolló un trastorno de una funcionalidad intestinal manifestada por una disminución en el número de evacuaciones más cambios en la consistencia, con presencia de heces voluminosas y duras bristol 1 o 2, además de síntomas asociados como sensación incompleta de evacuación, deposiciones dolorosas o la necesidad de un mayor esfuerzo para evacuar.

Un punto relevante que se obtiene del estudio de estos pacientes es el hecho de que casi un 40% de ellos refirieron sintomatología sugerente de estreñimiento en algún momento de su vida o inclusive previa al ingreso, esto nos hace suponer que es elevada la probabilidad de que un individuo con el antecedente de constipación desarrolle un nuevo evento o la agudización de sus síntomas durante la hospitalización.

Un aspecto importante en el desarrollo de estreñimiento son los factores asociados y predisponentes al mismo. En el caso de los pacientes hospitalizados se combinan diversas situaciones que en conjunto logran la presencia de esta alteración intestinal. Nos enfrentamos ante pacientes que se encuentran cursando con una enfermedad que puede o no estar ligada a esta patología, el uso de fármacos que pueden afectar la motilidad intestinal normal o inclusive el mismo entorno hospitalario al ser un ambiente extraño, estresante y amenazante para él individuo funciona como un elemento agregado a los anteriores.

En este estudio se observó una importante presencia de estreñimiento en aquellos pacientes que cursaban con enfermedades de manera crónica, especialmente los que padecían afección neurológica o pulmonar probablemente debido a una mayor permanencia de horas en cama y una menor movilización. Un grupo especial fueron los pacientes con daño neurológico importante, donde la debilidad muscular generalizada, la significativa atrofia muscular abdominal y la escasa movilización aumentaban el desarrollo de constipación. Por otro lado, aunque el objetivo de este estudio no fue establecer una relación entre la exposición de fármacos y el desarrollo de estreñimiento, si se observó que varios de los individuos estudiados se encontraron expuestos a múltiples medicamentos que se reportan en la literatura como predisponentes para el desarrollo del mismo, en nuestro caso siendo principalmente encontrados los antihipertensivos y los opiáceos. Por último el entorno hospitalario también jugó un papel importante como factor de riesgo, aspecto muy marcado en los pacientes en etapa de adolescencia donde la incomodidad para evacuar en cama fue lo suficientemente importante como para suprimir el deseo de evacuación por varios días, implicando una mayor retención de heces y por ende la presencia de evacuaciones más abundantes y de mayor consistencia, algo similar al círculo vicioso que se establece en la fisiopatología del estreñimiento funcional.

Al hablar del estreñimiento que se desarrolla durante una estancia hospitalaria debemos poner en mente 2 escenarios diferentes pero los cuales convergen en la misma complicación. En primera puede tratarse de un paciente sin alteraciones para la

evacuación, en este caso las condiciones del entorno hospitalario y los antecedentes del mismo individuo serán factores suficientes para el desarrollo inicial de estreñimiento el cual si no se atiende adecuadamente o se subestima su evolución, será el inicio de una enfermedad con importante repercusión física y psicológica para el individuo. Por otro lado, en un segundo escenario podríamos encontrarnos al paciente que ya cursa con un cuadro de estreñimiento de manera crónica, con múltiples factores que lo hacen propenso a su desarrollo, en este caso la sintomatología que acontece durante su estancia hospitalaria podría tratarse de la agudización del trastorno gastrointestinal, en cuyo caso deberá darse un tratamiento y seguimiento adecuado posterior al egreso.

El último punto a comentar sobre los hallazgos encontrados en el estudio es en referencia al manejo establecido por los servicios tratantes para el estreñimiento. Aunque en la mayoría de los casos los pacientes fueron tratados en base a las recomendaciones actuales de la asociación Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (ESPGHAN) con el uso de polietilenglicol o lactulosa¹⁷, es importante mencionar que las medidas para el tratamiento del estreñimiento no solo incluye la instalación de un tratamiento laxante sino también la educación del niño y el familiar, estimulando hábitos de defecación regular y una mayor movilización del individuo cuando esta sea posible. Desafortunadamente estas últimas medidas aún son poco valoradas por el personal médico y su relevancia en el tratamiento del paciente hospitalizado se observa minimizada.

Los datos obtenidos a través de este estudio observacional nos dan la posibilidad de construir datos epidemiológicos y estadísticos que sean el inicio y la base para el entendimiento de esta entidad. Al reconocer el impacto negativo que este evento adverso ocasiona en los individuos y la repercusión en su evolución clínica se podrá generar en el personal de salud una mayor conciencia de su existencia, originando mayor apego en los pacientes, permitiendo un reconocimiento temprano de los síntomas y cuando sea necesario el inicio de una terapia eficaz, que no solo incluya un tratamiento laxante sino en combinación con adecuados hábitos de defecación.

Siendo evidente la elevada prevalencia de esta entidad es importante construir una guía de actuación médica que nos permita instaurar medidas preventivas específicas, seleccionar los mejores fármacos para el tratamiento inicial y de mantenimiento y realizar un seguimiento ambulatorio del paciente cuando se considere meritorio.

13.- CONCLUSIONES

- La presencia de estreñimiento en los pacientes hospitalizados es elevada con una prevalencia del 22.4% de los pacientes registrados en este estudio.
- El estreñimiento hospitalario puede presentarse en 2 escenarios principales: por un lado el paciente que desarrolla por primera vez un cuadro compatible con estreñimiento y en segundo el individuo que ya cursa con el antecedente de esta enfermedad, donde la presencia de síntomas corresponde a la agudización de la misma.
- Siendo evidente la elevada prevalencia de estreñimiento que se desarrolla en los pacientes hospitalizados es importante elaborar una guía terapéutica que sirva como referencia para la actuación adecuada del personal sanitario.

14.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Al ser un estudio observacional y descriptivo los resultados que se obtengan no podrán valorar o probar una asociación causal directa, es decir, no pueden determinar si existe una asociación entre una exposición y una enfermedad a nivel individual, además existe una incapacidad para controlar las variables que sean potencialmente confusoras.

15.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD \ MES	2018												2019				
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
Elaboración del Planteamiento del problema, objetivos y justificación																	
Revisión de bibliografía y construcción de marco teórico																	
Diseño de metodología y elaboración de Protocolo de Investigación																	
Presentación de Protocolo de Investigación																	
Levantamiento de datos (Encuestas)																	
Análisis e interpretación de resultados																	
Conclusiones																	
Presentación de tesis																	

16.- BIBLIOGRAFÍA

1. (WHO), W. H. (2007). Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente. *WHO Press*, 1-37.
2. Allen-Dicker, J., Goldman, J., & Shah, B. (2015). Inpatient constipation. *Hospital Medicine Clinics*(4), 51-64.
3. Blesa Baviera, L. C. (2017). Trastornos digestivos funcionales pediátricos. Criterios Roma IV. *AEPap. Curso de actualización Pediatría 2017*, 99-114.
4. Brenner, D., Stern, E., & Cash, B. (2017). Syndromes: a Review of Evidence-Based Therapies and Justification for a change in Nomenclature. *Curre Gastroenterol Rep*, 1-6.
5. Camarero Salces, C., & Rizo Pascual, J. (2011). Diagnóstico y tratamiento del estreñimiento en el niño. *Inf Ter Sist Nac Salud*, 35(1), 13-20.
6. De la Torre, L., & Hernández, G. (2014). Estreñimiento funcional en pediatría. *Acta Pediátrica de México*(35), 411-422.
7. Greenfield, S. (2007). The management of constipation in hospital inpatients. *British Journal of Hospital Medicine*, 68(3), 145-147.
8. Hyams, J. S., Di Lorenzo, C., & al., e. (2016). Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescent. *Gastroenterology*, 150(6), 1456-1468.
9. K. Weber, T., S. Toporovski, M., & et al. (2014). Dietary fiber mixture in pediatric patients with controlled chronic constipation. *Journal of Pediatric of Gastroenterology and Nutrition*, 58(3), 297-302.
10. Lizasoáin, O. (2003). Repercusiones de la hospitalización pediátrica en el niño enfermo. *Universidad de Navarra*, 75-85.
11. Malowitz, S., Green, M., & Karpinski, A. (2016). Age of Onset of Functional Constipation. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 62(4), 600-602.
12. Miele, E., Turco, R., & Russo, M. (2014). Early-Life factors associated with pediatric functional constipation. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 58(3), 307-312.
13. Muñoz M, A. (2009). Estrategia para la prevención de eventos adversos en el anciano hospitalizado. *GEROKOMOS*, 118-122.

14. Noiesen, E., & Trosborg, I. (2013). Constipation – prevalence and incidence among medical patients acutely admitted to hospital with a medical condition. *Journal of Clinical Nursing*(23), 2295-2302.
15. Orejana, M., Torrente, S., & Murillo , M. (2014). Análisis del estreñimiento en pacientes con traumatismo grave. *Enfermería intensiva*, 25(2), 46-51.
16. Park, R., Mikami, S., & LeClair, J. (2015). Inpatient Burden of Childhood Functional GI Disorders in the United States: An Analysis of National Trends in the U.S. from 1997 to 2009. *Neurogastroenterol Motil.*, 27(5), 648-692.
17. Sánchez Ruiz, F., Gilbert, J., & et al. (2011). Estreñimiento y encopresis. *Asociación Española de Pediatría*, 53-65.
18. Stockwell, D., Bisarya, H., & Classen, D. (2015). A Trigger Tool to Detect Harm in Pediatric Inpatient Settings. *PEDIATRICS*, 135(6), 1037-1042.
19. Tabbers, M., DiLorenzo, C., & Berger, M. (2014). Evaluation and Treatment of Functional Constipation in Infants and Children: Evidence-Based Recommendations From ESPGHAN and NASPGHAN. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2(58), 258-274.

17.- ANEXOS

Al siguiente protocolo de investigación se anexan los siguientes recursos, los cuales fueron indispensables para el adecuado levantamiento de datos:

1.- FORMATO JA-1991 (Hoja de recolección de datos)

 "FRECUENCIA Y MANEJO DEL ESTREÑIMIENTO EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO HOSPITALIZADO" EVALUADOR: DR. JOSÉ ANTONIO ARGÜELLO LÓPEZ RESIDENTE DE 2º GRADO PEDIATRÍA ASESOR: DR. RODRIGO VÁSQUEZ FRIAS MEDICO ADSCRITO GASTROENTEROLOGÍA																								
DATOS GENERALES NOMBRE: _____ EDAD: _____ SEXO: _____ REGISTRO: _____ PESO: _____ CAMA: _____ TALLA: _____ SERVICIO: _____																								
ANTECEDENTES GASTROINTESTINALES DE ESTREÑIMIENTO PATRÓN DE EVACUACIÓN: No. EVACUACIONES/ DÍA: _____ CONSISTENCIA (Bristol): _____ ANTECEDENTE DE ESTREÑIMIENTO (DX): _____ TRATAMIENTO ESPECÍFICO: _____ SI NO SI NO ULTIMA TOMA (FECHA): _____																								
TIEMPO DE EVOLUCIÓN (edad): ____A ____M EVOLUCIÓN EXCELENTE BUENA REGULAR MALA PADECIMIENTO ACTUAL - ANTECEDENTES PATOLÓGICOS																								
DIAGNÓSTICO DE INGRESO:	•																							
DIAGNÓSTICOS DE BASE:	•																							
¿EL PACIENTE PRESENTA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES?	<input type="checkbox"/> Hipotirodismo <input type="checkbox"/> Hipercalcemia <input type="checkbox"/> Hipokalemia <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> Enf. celiaca <input type="checkbox"/> Fibrosis quística <input type="checkbox"/> Alergia a proteínas de la leche de vaca <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alteraciones musculares/neurológicas <input type="checkbox"/> Enf. de Hirschsprung <input type="checkbox"/> Displasia neuronal <input type="checkbox"/> Miopatia/Neuropatía visceral <input type="checkbox"/> Neurofibromatosis <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alteraciones medulares <input type="checkbox"/> Trauma medular <input type="checkbox"/> Esclerodermia <input type="checkbox"/> LES <input type="checkbox"/> Enf. de Ehlers Danlos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ingesta de plomo <input type="checkbox"/> Intoxicación por vitamina "D" <input type="checkbox"/> Botulismo <input type="checkbox"/>																							
TRATAMIENTO ACTUAL:	•																							
¿EL PACIENTE TIENE INDICADO ALGUNO DE LOS SIGUIENTES FÁRMACOS?	<input type="checkbox"/> Opiáceos <input type="checkbox"/> Fenobarbital <input type="checkbox"/> Suoralfato <input type="checkbox"/> Antiácidos <input type="checkbox"/> Antihipertensivos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Anticolinérgicos <input type="checkbox"/> Antidepresivos <input type="checkbox"/> Simpatomiméticos <input type="checkbox"/>																							
PATRÓN DE EVACUACIONES INTRAHOSPITALARIO DÍA DE ESTANCIA HOSPITALARIA / EVACUACIÓN (No VECES) / CONSISTENCIA (Bristol)																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
¿EL PACIENTE PRESENTA ALGUNOS DE LOS SIGUIENTES FACTORES DE RIESGO? <input type="checkbox"/> Inmovilización <input type="checkbox"/> Restricción hídrica <input type="checkbox"/> Disminución en la frecuencia de las deposiciones en comparación con su patrón habitual <input type="checkbox"/> Ausencia completa de sensación de evacuación <input type="checkbox"/> Necesidad de un mayor esfuerzo con la defecación <input type="checkbox"/> Necesidad de digitalización o terapia rectal para evacuar																								
TRATAMIENTO PARA EL ESTREÑIMIENTO (Opcional) Medicamento: _____ Dosis: _____ Horario: _____ ¿El paciente evacuó? SI/NO																								
ALTA HOSPITALARIA ¿SE CORRIÓ EL ESTREÑIMIENTO PREVIO AL EGRESO? SI NO ¿SE CONTINUÓ CON TRATAMIENTO AMBULATORIO? SI NO																								

2.- ESCALA DE BRISTOL

Tipo 1		Heces en forma de bolas duras y separadas que pasan con dificultad
Tipo 2		Heces en forma de salchicha compuesta por fragmentos
Tipo 3		Heces con forma de salchicha con grietas en la superficie
Tipo 4		Heces como una salchicha o serpiente, lisa y suave
Tipo 5		Bolas blandas con los bordes definidos, que son defecados fácilmente
Tipo 6		Trozos blandos y esponjosos, con bordes irregulares y consistencia pastosa
Tipo 7		Acuosa, sin trozos sólidos, totalmente líquida