



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

EVALUACIÓN ECONÓMICA SOBRE EL COSTO DEL  
DIAGNÓSTICO Y EL TRATAMIENTO DE PACIENTES  
PEDIÁTRICOS CON SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN:

GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN PEDIÁTRICA

P R E S E N T A

DR. CARLOS PATRICIO ACOSTA RODRÍGUEZ BUENO

DIRECTOR DE TESIS : DR. RODRIGO VÁZQUEZ FRÍAS



Febrero 2015



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.

**HOJA DE FIRMAS**

**DRA. REBECA GÓMEZ CHICO VELASCO  
DIRECTORA DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO ACADÉMICO**



**DR. RODRIGO VÁZQUEZ FRÍAS  
MÉDICO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE  
GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN**

---

# INDICE.

	<b>Página.</b>
1. MARCO TEÓRICO.....	4
2. ANTECEDENTES.....	8
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
4. JUSTIFICACIÓN.....	11
5. OBJETIVOS.....	11
6. HIPÓTESIS .....	11
7. METODOLOGÍA.....	12
Diseño del estudio.....	12
Criterios de selección.....	12
Material y Métodos.....	12
Plan de Análisis Estadístico.....	12
Descripción de variables.....	13
8. RESULTADOS.....	15
9. DISCUSIÓN.....	19
10. CONCLUSIÓN.....	22
11. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	23
14. BIBLIOGRAFÍA.....	24
15. ANEXOS.....	25

## **MARCO TEÓRICO:**

El síndrome del intestino irritable (SII) es un trastorno gastrointestinal funcional que afecta entre un 8% -30% de la población a nivel mundial, en México se reporta una incidencia de entre 4 y 19% de la población general, motivo de consulta frecuente en el tercer nivel de atención, siendo reportada hasta en un 50% del total de consultas de gastroenterología pediátrica.

Afecta a todos los grupos de edad, incluyendo a la población pediátrica; siendo su pico máximo de incidencia de entre los 20 y 30 años de edad. Afectando a los pacientes con mayor frecuencia durante su tiempo de trabajo y/o estudio, motivo de frecuente de ausencia escolar y laboral.

Se considera una importante carga económica tanto para los pacientes, como para la sociedad en general, debido a la disminución en la calidad de vida. Representa un mayor uso de los recursos sanitarios, consumiendo los pacientes con este trastorno, más del 50% de los recursos de atención de salud que controles sanos.

El SII, es parte de los trastornos funcionales gastrointestinales, los cuales son definidos como una combinación variable de síntomas gastrointestinales, de presentación crónica o recurrente, sin lograr ser explicados por alguna alteración estructural o bioquímica.

Desde 1997, el consenso mundial de gastroenterología ha normado criterios diagnósticos, mismos que se han modificado a lo largo del tiempo hasta los criterios diagnósticos actuales, Roma III (2006). El diagnóstico es fundamentalmente clínico y normalmente establecido una vez que se descartan otras patologías con sintomatología similar.

El SII, se encuentra definido dentro de los criterios de Roma III del niño y adolescente, que abarca de 4 a 18 años de edad. Dichos criterios diagnósticos deben de incluir: 1) Malestar o dolor abdominal asociado con 2 o más de los siguientes: a) Mejoría con la defecación, b) Cambios en la frecuencia de las

evacuaciones, c) Cambios en la consistencia de las evacuaciones; 2) No existir evidencia de alteración inflamatoria, anatómica, metabólica o neoplásica que pudiese explicar la sintomatología.

Los síntomas asociados que apoyan el diagnóstico son una frecuencia anormal de evacuaciones, que van desde 4 o más por día a 2 o menos por semana; forma anormal de las evacuaciones: escóbalos duros o líquidas; defecación anormal: urgencia al evacuar, pujo excesivo o sensación de evacuación incompleta; salida de moco así como distensión abdominal. Los síntomas deben durar por lo menos 2 meses.

Los criterios se crearon con la finalidad de contar con una herramienta práctica para establecer el diagnóstico de dichos trastornos, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos sanitarios. Sin embargo, en la práctica clínica, se siguen requiriendo pruebas de tamizaje de sangre, estudio de las evacuaciones, así como estudios especializados como son serologías para enfermedad celiaca, endoscopías, así como pruebas de función tiroidea entre otros.

El conocimiento de la fisiopatología del trastorno, evita el uso de pruebas invasivas innecesarias, sin embargo, es habitual se soliciten laboratorios para descartar alguna trastorno etiológico.

En Reino Unido, hasta el 49% de los pacientes con intestino irritable, se les realiza exámenes de sangre, un 47% se someten a estudios de imagen y endoscopia alta, 37% estudios colónicos de imagen y 18% sigmoidoscopia.

Se ha documentado que los pacientes con éste trastorno funcional presentan hipersensibilidad visceral, se cuenta con una predisposición genética y presentan múltiples somatizaciones relacionadas con depresión y ansiedad. Afectando principalmente al sexo femenino, con una relación hombre:mujer, de 1 : 2. Interesante es también la observación del incremento en la prevalencia de esta entidad en situaciones de gran estrés, como lo son los soldados americanos que participaron en la Guerra del Golfo. Así como la disminución de la prevalencia en

las poblaciones con mayor poder adquisitivo, de 3-5% comparado con 8-16% de poblaciones con menores ingresos económicos.

Durante la evaluación clínica, se debe contar con un examen físico normal, curvas de crecimiento normales para la edad y sexo, así como ausencia de los signos de alarma para sustentar el diagnóstico.

El síndrome de intestino irritable, como trastorno funcional gastrointestinal, tiene un gran impacto en la salud pública por varias razones, en primer lugar los altos costos tanto directos e indirectos que representan, la disminución en la calidad de vida, las comorbilidades extra intestinales y psiquiátricas, la ruptura familiar, la afeción del desarrollo laboral, pruebas diagnósticas y procesos invasivos innecesarios, así como cierto riesgo de mortalidad asociado a los mismos.

Estudiar este trastorno funcional, presenta ciertas limitaciones, en cuanto a la descripción epidemiológica, partimos desde el punto de que la mayoría de los clínicos modifican los criterios diagnósticos o no se apegan por completo a los criterios propuestos en el consenso Roma III, además de que otros trastornos funcionales pueden presentar síntomas similares y se presta a confusión diagnóstica, por ejemplo en la constipación funcional, que puede empalmar su sintomatología con el SII, por lo que se complica analizar el impacto de los mismos, por separado. Además de todo esto, los criterios de Roma han sufrido modificación con el paso del tiempo, lo que dificulta realizar comparaciones actuales con estudios previos. Aunado a esto, los trastornos funcionales se presentan con tal frecuencia en la población general (10%), que resulta complicado discernir de lo sano a lo enfermo, es aquí cuando el grado de afeción de los síntomas, repercutirá en la calidad de vida del paciente, afectando su desarrollo biológico y social.

Se estima que hasta un 69% de las cabezas de familia en Estados Unidos han presentado al menos un trastorno funcional gastrointestinal en su vida, lo que implica que la ausencia de los trastornos funcionales es más bien, algo anormal.

A pesar de la elevada prevalencia, solo un 25% de los pacientes con SII acuden a consulta médica (EUA), sin embargo, los síntomas asociados al mismo, se encuentran dentro de los 10 principales motivos de consulta, además de que está demostrado que la utilización de los servicios de salud, es mucho más alta en pacientes con SII que en controles.

La información sobre el impacto individual y social de los pacientes con SII, se encuentra limitada y la información disponible es subjetiva. Los pacientes estudiados refieren que existe una falta de sensibilización por parte del personal médico, sin tomar con seriedad este problema. El aislamiento social que presentan por requerir frecuentemente atención médica, el patrón alternante de evacuaciones y el temor a ingerir “alimentos desencadenantes”, además de la incapacidad para el control de los síntomas, representan un grave problema.

Estudios realizados en tercer nivel de atención, en relación a la calidad de vida relacionada a salud demuestran que los pacientes con intestino irritable, presentan una calidad similar a los pacientes con diabetes, una menor en comparación a pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico y depresión, así como una menor salud mental en relación a otros con falla renal crónica.

Es difícil calcular de manera correcta el costo directo e indirecto del SII, porque habrá que estimar las visitas al médico, hospitalizaciones, atención en la sala de urgencias lo que probablemente esté subestimado. Aún más complicado es calcular el costo indirecto como el tiempo empleado durante el malestar, el transporte, la pérdida de horas laborales de los padres, etcétera. En Estados Unidos, se estima que la pérdida laboral es de entre 8.5 a 21.6 días por año.

Acerca de la afección extra gastrointestinal que los pacientes presentan se ha documentado fatiga crónica en un 51%, dolor pélvico crónico (50%) así como alteraciones en la articulación temporomandibular en un 64%. Los trastornos psiquiátricos son muy comunes, considerándose que el SII es parte del espectro de patología psiquiátrica. Además la somatización es más frecuente en este tipo de pacientes, refiriendo presenta un gran número de síntomas similares,



lumbalgia, parestesias, cefalea, dolores musculares y en la región temporo mandibular principalmente, asociados a estrés psicológico.

Respecto a las opciones de tratamiento, no existe uno específico que modifique contundentemente el curso de este trastorno; hasta el momento las intervenciones terapéuticas se centran en el control de los síntomas, siendo poco exitosas tanto en el acortamiento de la sintomatología, como en la prevención de la misma, lo que incrementa los costos ante tratamientos poco efectivos.

## **ANTECEDENTES**

A pesar de ser potencialmente relevante en materia de salud, el síndrome de intestino irritable en relación a la condición social y económica ha recibido poca atención, y poco es lo conocido acerca de su prevalencia y del impacto económico que presenta. México no cuenta con estudios de evaluación económica en relación a SII, mucho menos en población pediátrica.

En el año 2002, en Estados Unidos, se estimó que el costo anual directo por persona con SII, se elevó hasta 8750 dólares americanos, y los costos indirectos oscilaron entre 355 a 3,344 dólares americanos. Así la Asociación Americana de Gastroenterología, en el año 2000 estimó un costo directo total de 1.7 billones de dólares anuales, con un costo indirecto de 20.2 billones.

Se estima que anualmente se requieren 3.6 millones de visitas médicas por SII de manera anual en EUA. Consumiendo más del 50% de recursos monetarios de los gastados por controles pareados, lo que evidencia el uso desproporcionado de recursos que causa.

En Francia, en el año 2007, se realizó la estimación del costo directo del SII, por persona por año en 750 euros, encontrando la intensidad del dolor como el principal motivo de consulta y hospitalizaciones, por consiguiente un factor importante en la elevación del costo. En relación al costo indirecto, se encontró una afección en el desempeño laboral hasta en un 40% de la población afectada, con tasas de ausentismo laboral equiparable con patologías orgánicas como el

asma o migraña. En Reino Unido, la problemática es similar a la ya descrita, estimando un costo directo total anual de 200 millones de euros por año.

Los costos son influenciados por una serie de factores como la edad, el comportamiento durante la consulta, las comorbilidades, asociación con padecimientos psiquiátricos, la somatización y gravedad de los síntomas; dichos factores contribuyeron en la solicitud de los médicos para abordajes diagnósticos más detallados.

Dichos costos provienen en su mayoría por pruebas diagnósticas secuenciales, la falta de algún marcador biológico definitivo para el diagnóstico, conlleva a la realización de procedimientos invasivos e incluso cirugías abdominales. Pacientes con SII, tienen 3 veces mayor riesgo de presentar colecistectomías en la edad adulta que controles sanos. Así mismo, cerca del 25% de las colonoscopías realizadas en pacientes menores de 50 años, son indicadas por SII. La colonoscopia tiene poca utilidad diagnóstica, incrementa la comorbilidad y mortalidad al practicarse y no presenta un impacto en la mejoría de la calidad de los pacientes.

El grado de somatización del paciente tiene una relación lineal y significativa con la extensión del abordaje diagnóstico; lo que conlleva a realizar pruebas diagnósticas y terapéuticas innecesarias y costosas.

Además de evaluar los costos directos del SII, también es muy importante considerar los costos indirectos relacionados al paciente y a sus cuidadores, ya que limitan el desarrollo escolar y laboral respectivamente, ya que las horas/semana de trabajo pueden disminuir hasta en un 20% en comparación a sujetos sanos. En comparación con los mismos, existe en el grupo con SII, mayor afección extraintestinal como lo es el Síndrome de fatiga crónica, fibromialgia, cistitis, entre otras; en conclusión, no sólo es necesario tratar los síntomas gastrointestinales, sino también trabajar con el contexto emocional del paciente.

Evaluando población pediátrica, se ha encontrado, que el costo se eleva de manera estadísticamente significativa, cuando el paciente es atendido en un tercer nivel versus primero o segundo nivel de atención, aún excluyendo los procedimientos invasivos propios del subespecialista. Además se ha encontrado que no existe elevación del costo directo, en relación a las características de las evacuaciones, las características del dolor, ni a los hallazgos documentados por el calendario de síntomas que realiza el cuidador. En conclusión, los costos de evaluación del paciente pediátrico con SII son exponencialmente mayores cuando son evaluados por el gastroenterólogo pediatría que cuando lo son, por el pediatra general, a pesar de que la evolución clínica en ambos grupos es similar, sin importar las características clínicas que presenten.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En América Latina y por consiguiente en México, no existen modelos de evaluación económica relacionados a los costos directos e indirectos del SII, además dado que este trastorno abarca a la población pediátrica, en particular, escolares y adolescentes, es de suma importancia, el contar con esta información para lograr realizar estrategias de diagnóstico y pruebas terapéuticas que logren disminuir el costo de la enfermedad.

A pesar de que esta carga económica ha sido evaluada desde hace más de una década en países desarrollados, dado que sus modelos económicos no son comparables con el nuestro, la información obtenida por éstos países, es distante a nuestra realidad.

Así, el conocer el costo directo e indirecto de este trastorno funcional, nos abre el panorama económico sobre el cual estamos trabajando, logrando comparar nuestra información, con respecto a la de otras poblaciones.

Por la información que hasta el momento se tiene, se puede concluir que este trastorno a pesar de considerarse funcional, sin ninguna afectación orgánica ni metabólica, tiene un gran impacto en la utilización de los recursos de salud, tanto

para el diagnóstico como para el tratamiento, tanto en el individuo que lo padece como para su familia y la sociedad en general.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

*¿Cuál es el costo de atención de los pacientes pediátricos con SII en el HIMFG?*

## **JUSTIFICACIÓN**

Actualmente no existen estudios de evaluación económica en México en relación a los trastornos gastrointestinales funcionales, de los que se deriva el síndrome de intestino irritable, lo cual nos hace desconocer la magnitud del costo tanto directo como indirecto que este trastorno. Además dichos trastornos funcionales son generalmente subestimados dada la falta de afección orgánica.

## **OBJETIVOS**

Objetivo general:

Cuantificar los costos de atención de los pacientes con SII que son atendidos en el HIMFG

Objetivo específicos:

Describir las características demográficas de los pacientes con SII atendidos en el HIMFG

Identificar el tiempo empleado para establecer el diagnóstico de SII

Conocer el costo directo total de manera anual y por paciente del SII, atendido en el HIMFG

## **HIPÓTESIS**

Por tratarse de un análisis de costo, no aplica la formulación de una hipótesis

## **METODOLOGÍA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizó el Análisis de costos, como tipo de evaluación económica, únicamente tomando en cuenta el costo directo de la enfermedad, no así el indirecto.

Población objetivo: pacientes pediátricos con diagnóstico de SII de acuerdo a los criterios de Roma III que son atendidos en el Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG).

Criterios de inclusión: pacientes de ambos géneros y cualquier grupo etario que acudan al Hospital Infantil de México Federico Gómez, con diagnóstico de Síndrome de Intestino Irritable, atendidos por consulta externa de gastroenterología pediátrica, en un periodo comprendido entre enero 2006 y diciembre 2013.

Criterios de exclusión: pacientes con patologías orgánicas o metabólicas y pacientes con otros trastornos funcionales

La técnica empleada de evaluación que se utilizó fue el Microcosteo

Consistió en cuantificar los recursos sanitarios empleados por cada paciente, desde que acude por primera vez a consulta externa de Gastroenterología pediátrica, al realizarse el diagnóstico de SII y posterior al mismo.

Esta cuantificación incluyó al número de visitas médicas de los distintos servicios de atención con los que cuenta nuestra institución (Pediatría general, Gastroenterología pediátrica, Cirugía pediátrica, Psicología, Psiquiatría, Neurología pediátrica, Alergología pediátrica y Servicio de Clasificación), al número de estudios solicitados tanto de sangre como orina y evacuaciones; estudios de imagen realizados, así como estudios panendoscópicos, colonoscópicos e intervenciones quirúrgicas. El número de hospitalizaciones, cuantificados por día de estancia hospitalaria. Así como los insumos terapéuticos empleados, tanto de manera intrahospitalaria como ambulatoria.

Para la recolección de datos, se solicitaron los expedientes clínicos de los pacientes clasificados y registrados en consulta externa con diagnóstico de trastorno funcional, se realizó una revisión detallada de los mismos, registrando en la base de datos (Anexo 1) elaborada previamente en Excel ®; clasificando la información en hojas de datos separadas de manera anual, con base en estudios previos al diagnóstico y posteriores al diagnóstico.

Para la estimación de los costos se utilizó el tabulador de cuotas de recuperación del HIMFG, nivel K actualizado hasta diciembre 2013, el cual cuenta con el menor subsidio. Para la estimación del costo de medicamentos se utilizó la plataforma electrónica de compras del gobierno federal (Companet), así como el portal de compras de IMSS para estimar el costo de los mismos.

De esta manera, se calculó el costo total directo promedio por cada paciente, así como el costo anual total.

## DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

### Variables demográficas:

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Expresión</b>
Registro	Número de identificación correspondiente a expediente clínico del paciente	Cualitativa ordinal	Numérico
Fecha nacimiento	Día, mes y año en la que el paciente nace	Cualitativa ordinal	DD/MM/AAAA
Sexo	Estado	Cualitativa	Masculino: 1

	fenotípico condicionado genéticamente que determina el género al que pertenece el individuo	dicotómica nominal	Femenino: 0
Fecha de primera consulta	Día, mes y año en la que el paciente recibe su primer atención médica	Cualitativa ordinal	DD/MM/AAAA
Edad de primera consulta	Tiempo trascendido desde el nacimiento hasta la primer consulta recibida	Cuantitativa continua	Años y meses
Fecha de diagnóstico de SII	Día, mes y año en la que se realiza el diagnóstico de Síndrome de intestino irritable	Cualitativa ordinal	DD/MM/AAAA
Edad al diagnóstico de SII	Tiempo trascendido desde el nacimiento	Cuantitativa continua	Años y meses

	hasta el diagnóstico.		
Tiempo evolución de síntomas	Meses transcurridos desde que el paciente presenta manifestaciones clínicas hasta el diagnóstico	Cuantitativa continua	Meses
Padre con SII	Padre con misma antecedente positivo de síndrome de intestino irritable	Cualitativa dicotómica	Sí, No
Madre con SII	Madre con misma antecedente positivo de síndrome de intestino irritable	Cualitativa dicotómica	Sí, No
Madre con migraña	Presente o ausente	Cualitativa dicotómica	Sí, No
Nacimiento vía abdominal	Positivo si el paciente fue obtenido por vía abdominal	Cualitativa dicotómica	Sí, No
Lactancia materna	Alimentación	Cualitativa	Sí, No



	con leche humana en al menos una ocasión.	dicotómica	
Comorbilidades	Patologías asociadas	Cualitativa nominal	
Variedad de SII	Del tipo constipación, diarrea o presentación mixta	Cualitativa nominal	Constipación, diarrea, mixta

VARIABLES DE DIAGNÓSTICAS DE COSTO DIRECTO: cuantitativas discretas, expresadas en el número de veces realizadas.

Séricas: Biometría hemática, Electrolitos séricos (Na, K, Cl), Calcio Fósforo, Magnesio, Glucosa, Urea, Creatinina, ALT, AST, Bilirrubinas, GGT, Proteínas totales, Tiempos de coagulación, Amilasa, Lipasa, Inmunoglobulinas totales, gasometría

Urinarias: examen general de orina y urocultivo

Evacuaciones: coprocultivo, coproparasitoscópico, coproparasitoscópico en serie de 3, coprológico, antígeno de de Giardia, toxina A/B de Clostridium, Rotavirus/adenovirus, Amiba en fresco, Coccidias.

Estudios especiales: Anti-trasglutaminasa y anti-endomisio, serologías de Hepatitis A,B,C, Antígeno H Pylori, Urea espirada, Pruebas cutáneas a alérgenos.

Estudios de imagen: Radiografía simple de abdomen, Ultrasonido abdominal, Serie esófago, gatro, duodenal.

Procedimientos invasivos: Panendoscopia con toma de biopsias, Colonoscopia con toma de biopsias, Cirugia abdominal

Variables de atención médica:

Visitas médicas: cuantitativa discreta

Gastroenterología pediátrica

Psicología / Psiquiatría pediátrica

Alergología pediátrica

Neurología Pediatría

Otros servicios

Visitas al servicio de urgencias: cuantitativas discretas

Hospitalizaciones: días de estancia hospitalaria

Consulta de alta especialidad ( Clasificación)

Variables de tratamiento:

Nombre del Medicamento: cualitativa nominal, expresada en nombre de la sustancia activa

Dosis de medicamento: cuantitativa continua, expresada en miligramos o mililitros por kilogramo de peso por día

Tiempo de tratamiento: cuantitativa discreta, expresada en meses

## RESULTADOS

Se revisaron 73 expedientes, de los cuales se excluyeron 37 por contar con patologías orgánicas asociadas, así como presentar otros trastornos gastrointestinales funcionales diferentes a SII. De los 36 expedientes restantes, se observaron 20 pacientes femeninos y 16 masculinos, obteniendo una relación hombre:mujer de 1-1.2

La media de edad al diagnóstico fue de 8 años 10 meses, siendo el mayor de los pacientes con 16 años 11 meses y menor de 4 años 2 meses.

Respecto a los antecedentes familiares, el 8.3% de los pacientes contaron con antecedente de SII en alguno de los padres, así como el 5.5% cuentan con antecedente parental de migraña. En relación a los antecedentes perinatales, el 55% de los pacientes fueron obtenidos por cesárea, recibiendo lactancia materna el 83% de los mismos.

El promedio de duración de los síntomas previo al diagnóstico fue de 2<sup>a</sup> 2 meses. El tiempo promedio en meses, entre la primera consulta y la fecha de diagnóstico fue de 11 meses, al dividir la población en cuartiles se obtiene lo siguiente:

Tabla 1.- Tiempo en meses para establecer el diagnóstico de SII, dividido en cuartiles

Cuartil	Tiempo (meses)
1º	3.6
2º	7.8
3º	12.1
4º	72

La mayoría de los pacientes presentaron predominio constipación (53%), seguido por mixto (36%) y por último diarrea (11%). Un 33% de los pacientes presentaron coproparasitoscópicos positivos durante el diagnóstico, encontrando predominante *Blastocystis hominis*.

Dentro del abordaje diagnóstico se obtuvieron como principal prueba de laboratorio solicitada, la biometría hemática (Tabla 2); en las pruebas de gabinete, el ultrasonido abdominal (Tabla 3) y en las especiales, las pruebas cutáneas de alérgenos (Tabla 4). Dentro de procedimientos invasivos, no se registró ninguna cirugía abdominal y en total de realizaron 5 Panendoscopías y 5 Colonoscopías en 8 pacientes diferentes (22%).

Tabla 2.- Pruebas de laboratorio más frecuentes

<b>Lugar</b>	<b>Prueba</b>	<b>Número realizado</b>
1º	Biometría hemática	59
2º	Examen general de orina	38
3º	Coproparasitocópicos seriados	38
4º	Coccidias	31
5º	Na, Cl, K	25
6º	Ca, P, Mg	24
7º	Glucosa y proteínas	21
8º	Pruebas de función hepática completa	18

Tabla 3.- Pruebas de gabinete

<b>Lugar</b>	<b>Prueba</b>	<b>Número realizado</b>
1º	Ultrasonido abdominal	5
2º	Serie esófago/gastro/duodeno	4
3º	Tiempo de tránsito intestinal	1
4º	Radiografía de abdomen	1

Tabla 4.- Pruebas especiales

Lugar	Prueba	Número realizado
1º	Pruebas cutáneas	10
2º	Antígeno H. Pylori	5
3º	Urea espirada	1
4º	Panendoscopia	5
5º	Colonoscopia	5
6º	Anticuerpos antitrasglutaminasa	4

Respecto al costo directo total de 12 años de evaluación fue de \$286,376.40; el costo directo anual promedio fue de \$ 23,864.00; el costo directo previo al diagnóstico fue de \$ 100,107.40 (Tabla 5); derivado principalmente del abordaje realizado para descartar patologías orgánicas; por \$ 2,780.00 por persona. Posterior al diagnóstico se presentaron los siguientes costos de manera anual (Tabla 6).

Tabla 5.- Costo directo anual total y por persona, previo al diagnóstico de SII

Año	Costos totales (pesos)	Costo / Persona (pesos)
-5	\$261.00	\$261.00
-4	\$962.00	\$481.00
-3	\$4,544.00	\$1,514.67
-2	\$15,428.00	\$2,571.33
-1	\$78,738.40	\$2,812.09

Tabla 6.- Costo directo anual total y por persona, posterior al diagnóstico de SII

Año	Costo total (pesos)	Costo / Persona (pesos)
+1	\$95,283.00	\$2,646.75
+2	\$44,889.00	\$2,805.56
+3	\$20,531.00	\$2,053.10
+4	\$25,305.00	\$6,326.25

Respecto al tratamiento, se emplearon \$1,532.00 por año por persona, principalmente en laxantes (variedad constipación) seguido por antiparasitarios.

## **DISCUSIÓN**

El SII es un trastorno que se presenta de manera común en la población pediátrica, siendo junto con los trastornos funcionales un motivo de consulta frecuente tanto para el pediatra general como para el gastroenterólogo pediatra; a pesar de que presenta predominio en los adolescentes y adultos, en nuestra población, la edad promedio al diagnóstico se encuentra en los escolares.

Llama la atención que la relación hombre:mujer, si bien presenta predominio en el sexo femenino, éste es menor al encontrado en la literatura. Otro dato importante es el antecedente perinatal de nacimiento por vía abdominal, el cual se presentó en más del 50% de la población, por lo que probablemente haya relación con los cambios en la microbiota intestinal que normalmente se enriquece al atravesar el canal de parto; además hasta un 33% de los pacientes presentaron coproparasitoscópicos positivos siendo más común *B. Hominis*, hasta el momento considerado no patógeno. Estos hallazgos encontrados serán motivo de investigaciones futuras.

Respecto a la variedad de SII encontramos que la mayor parte de la población presentó variedad constipación, por lo que el tratamiento fue enfocado a disminuir la consistencia de las mismas.

De los puntos más relevantes encontrados es la duración de los síntomas previos al diagnóstico, como lo descrito en los trastornos funcionales, la atención médica se busca principalmente cuando la sintomatología es incapacitante, razón por la cual, al realizar el diagnóstico, los pacientes cuentan con un largo historial de síntomas; en nuestra población se encontró un tiempo de síntomas de 26 meses en promedio.

Así mismo, ya es conocido que el diagnóstico de este trastorno es clínico y una vez descartada patología orgánica, sin embargo en hasta un 50% de los casos, el tiempo para establecer el diagnóstico fue de 7.8 meses, lo cual debe de ser tomado en cuenta para mejorar nuestro servicio de salud.

Respecto al abordaje diagnóstico, los estudios solicitados son similares a lo reportado en la literatura; siendo importante comentar que hasta el 22% de la población estudiada, requirió estudios endoscópicos invasivos lo que incrementa la morbi-mortalidad de este trastorno.

Finalmente, respecto al costo directo de este trastorno, se evidenció que el costo promedio anual por persona previo al diagnóstico fue de \$ 2,800 pesos y posterior al mismo, el costo se mantuvo entre \$ 2,640 y \$ 2,800. Siendo que es un trastorno funcional y no una entidad nosológica, es evidente que es un problema de salud pública que requiere mayor atención.

## **CONCLUSIÓN**

En conclusión, el SII es un trastorno funcional común en la población pediátrica, motivo frecuente de consulta, el cual no es considerado una entidad nosológica, sin embargo requiere de la atención médica integral, un abordaje diagnóstico completo y un tratamiento limitado hasta el momento a mitigar la sintomatología.

Establecer el diagnóstico suena sencillo pero en la práctica médica diaria puede resultar en un abordaje extenso y en ocasiones invasivo, aumentando la morbo-mortalidad de los pacientes que lo padecen.

Requerimos optimizar las herramientas diagnósticas para una vez que el paciente cumpla los criterios hasta el momento consensados, se realice un diagnóstico oportuno.

A pesar de que puede parecer bajo el costo actual de este trastorno funcional, el costo directo de este trastorno no debiera ser elevado ya que el diagnóstico es

clínico; además dado que gran porcentaje de la población lo padece, la magnitud del costo directo poblacional se magnifica.

Si consideramos además el costo indirecto que implica para los pacientes, su familia y la sociedad, es cuando podemos estimar a este padecimiento funcional, como un importante problema de salud pública.

Quedando como oportunidades de investigación, la modificación del costo directo con las diferentes opciones terapéuticas. Así como el conocimiento del costo indirecto del mismo y la calidad de vida que experimentan estos pacientes.



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	> Sep 13 Oct 13 <	> Nov 13 Feb 14 <	May 14	Jun 14	Jul 14
Elaboración de protocolo	X				
Revisión de expedientes		X			
Determinación de costos		X			
Análisis de resultados			X		
Elaboración de manuscrito				X	
Trámites de titulación					X

## LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Dentro de las limitaciones del estudio, encontramos que el costo directo se encuentra subestimado ya que la atención de los pacientes no es exclusiva brindada por nuestra institución, sino que es compartida con el primer y principalmente segundo nivel de atención. Además gran parte de los costos se encuentran subsidiados por nuestra institución lo cual dificulta la estimación del costo real, y únicamente se logra estimar el mismo con base en el tabulador de cuotas de recuperación. Además existe cierta variabilidad en los costos de los medicamentos, además de que si éstos son de patente o genéricos, por lo que esta estimación puede diferir importantemente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Walker y cols, Pediatric gastroenterology disease, 4° Ed, 2004, BC Decker
2. Dapigny et al, Gastroentérologie Clinique et Biologique (2009) 33, 23—30
3. Rasquin A, et al Gastroenterology. 2006;130:1527-1537
4. Padovei M, et al. South Med J. 2006;99(11):1235-42
5. Matheis A, et al. World J Gastroenterol. 2007;13(25):3446-3455
6. Schmulson M, et al. Dig Dis 2006;24:342-347
7. Bausserman M, et al. J Pediatr 2005;147:197-201
8. Talley NJ. Irritable bowel disease. Sunder Elsevier, Canada, 2002. 2633-52
9. Lembo AJ, et al. Aliment Pharmacol Ther 2009; 29, 834—842
10. Spiegel B, et al. Am J Gastroenterol 2009; 104:1984—1991
11. Maxion-Bergemann et al. Pharmacoeconomics 2006; 24 (1): 21-37
12. Schmulson et al, Rev Méd Chile 2008; 136: 1398-1405
13. Talley et al, Neurogastroenterol Motil (2008) 20 (Suppl. 1), 121—129
14. Johansson et al. BMC Gastroenterology 2010, 10:31
15. Lane et al, Pediatrics 2009;123;758
16. Spiegel et al, Current Gastroenterology Reports 2009, 11:265—269
17. Agarwal et al, Gastroenterol Clin N Am 40 (2011) 11—19

