

Síndrome de intestino irritable

ATENCIÓN PRIMARIA

Gema García Ron, Ana Isabel Monzón Bueno, Inés Merino Villeneuve, Esther Ruíz Chércoles, Pedro Samblás Tilves.

ATENCIÓN ESPECIALIZADA

Alfonso Barrio Merino, Miguel Ángel Carro Rodríguez, Raquel Checa Rodríguez, José Carlos Espín Jaime, Laura Fernández Fernández, Luis Grande Herrero, Encarna María Lancho Monreal, Javier Manzanares López-Manzanares, Beatriz Martínez Escribano, Enrique Medina Benítez, María del Carmen Miranda Cid, Ana Rayo Fernández, Enriqueta Román Riechmann, Enrique Salcedo Lobato, María del Carmen Segoviano Lorenzo, Félix García-Villanova Zurita (Psicólogo clínico)

Introducción

El **síndrome del intestino irritable (SII)** es un trastorno gastrointestinal que se caracteriza por dolor abdominal crónico y alteración del hábito intestinal en ausencia de una causa orgánica. Es un diagnóstico muy frecuente en patología digestiva tanto infantil como de adultos.

El SII está incluido en los **Trastornos Gastrointestinales Funcionales (TGIF)**, definidos por una combinación variable de síntomas gastrointestinales crónicos y recurrentes no explicados por alteraciones estructurales o bioquímicas.

Según los criterios Roma III se encuadra en el grupo del **Dolor Abdominal Recurrente (DAR)**, apartado H2b, junto con la dispepsia funcional, la migraña abdominal y el dolor abdominal funcional.

El SII tiene un importante impacto en el bienestar de los niños y sus familias, provocando absentismo escolar, problemas de socialización, mayor prevalencia de problemas psiquiátricos, peor calidad de vida y necesidad de toma de medicación.

CRITERIOS Roma III

Los **criterios Roma III (tabla I)** permiten el diagnóstico clínico de los trastornos funcionales gastrointestinales basándose en los síntomas referidos por paciente y/o sus padres. Se concibieron como herramientas de investigación y tienen una sensibilidad variable, entre el 62% y el 95%; su VPP alcanza el 95% en ausencia de síntomas/signos de alarma.

Otros síntomas que apoyan el diagnóstico:

1. La sensación de plenitud o hinchazón
2. La urgencia defecatoria
3. Sensación de evacuación incompleta
4. Defecación con esfuerzo
5. Expulsión o presencia de moco

Tabla 1.- Criterios Roma III para el SII

- **Dolor abdominal o molestias abdominales, más al menos dos de los síntomas siguientes, presentes al menos 2 veces/semana durante 2 meses consecutivos:**
 - Mejoran con la defecación
 - Comienzo asociado con cambios en la frecuencia de las deposiciones
 - Comienzo asociado a cambios en la forma (consistencia) de las heces
 - No evidencia de procesos inflamatorios, anatómicos, metabólicos o neoplásicos que expliquen los síntomas.

Clasificación

El síndrome de intestino irritable se clasifica según el patrón predominante de deposiciones:

- **SII con predominio de DIARREA (SIID)**
- **SII con predominio de ESTREÑIMIENTO (SIIE)**
- **SII MIXTO con patrón alternante de las deposiciones (SIIM)**
- **SII INDETERMINADO (SIII)**

A pesar de la importancia que tienen los diferentes subtipos del SII desde el punto de vista del tratamiento, hay muy pocos estudios pediátricos sobre la prevalencia de los diferentes subtipos de SII en niños y adolescentes. Dos estudios basados en cuestionarios retrospectivos realizados en población escolar señalan una distribución similar de los subtipos con estreñimiento, diarrea y mixto y una menor prevalencia del indeterminado.

Epidemiología

El SII tiene una distribución mundial con cierto predominio en el sexo femenino (2:1); es una entidad frecuente en pediatría y una causa habitual de consulta con el gastroenterólogo pediátrico. Diversos estudios epidemiológicos sugieren una prevalencia similar en muchos países a pesar de las diferencias en los estilos de vida.

Mientras que la prevalencia de los TGIF en niños en edad escolar es del 11% al 12,5%, la del SII según los criterios Roma III es de un **5%**.

Fisiopatología

La fisiopatología del SII no está completamente dilucidada. Se considera un trastorno que resulta de la interacción de varios factores.

Tradicionalmente las alteraciones de la motilidad gastrointestinal y sensibilidad visceral han sido aceptadas como los factores fisiopatológicos más importantes. Sin embargo, estudios recientes han evaluado el papel de otros posibles factores etiológicos como son la inflamación, la alteración de la microbiota intestinal, la sensibilidad a determinados alimentos, otros factores medioambientales, las alteraciones psicopatológicas y/o emocionales y la susceptibilidad genética.

En el momento actual, **el modelo BIOPSIICOSOCIAL** es el más aceptado y explica el SII como una **disfunción del eje intestino-cerebro**, condicionado por la susceptibilidad genética, factores fisiológicos y psicológicos, variables medioambientales y mecanismos individuales de afrontamiento. El sistema nervioso entérico (SNE) y el sistema nervioso central (SNC) se integran y comunican a través del sistema nervioso autónomo (SNA) y del eje hipotálamo-hipófisis-intestino de un modo bidireccional, de tal manera que factores de estrés nervioso o intestinal producen una disregulación del mismo. Como consecuencia se originarían alteraciones de la motilidad, hipersensibilidad visceral, disfunción del sistema inmune, alteración de la función de barrera, aumento de la permeabilidad mucosa, alteración de la composición de la microbiota intestinal, etc. (**Figura 1**).

Existe evidencia de que posibles experiencias traumáticas tempranas durante la primera infancia tanto orgánicas (infecciones, cirugías,...) como emocionales (deprivación materna neonatal, abuso físico, sexual o emocional, relaciones alteradas con el cuidador principal, ...) condicionan una mayor vulnerabilidad y facilitan el desarrollo de trastornos funcionales gastrointestinales, incluyendo el síndrome de intestino irritable (**Figura 2**).

FACTORES ETIOLÓGICOS DEL SII

- **Motilidad gastrointestinal:** aunque no se ha conseguido identificar un patrón motor concreto, se han descrito determinadas alteraciones de motilidad intestinal como son aumento de la frecuencia de las contracciones y disminución de su regularidad, prolongación del tiempo de tránsito en el SII-E y una respuesta exagerada a la colecistocinina e ingesta de alimento en el SII-D. No se ha conseguido establecer relación entre las alteraciones de la motilidad y los síntomas, pero hay algunos pacientes cuya sintomatología mejora con fármacos con acción sobre la motilidad intestinal.
- **Hipersensibilidad visceral:** un hallazgo frecuente es una mayor sensibilidad a los estímulos. La percepción en el tracto gastrointestinal depende de receptores de la pared intestinal que transmiten señales por vías nerviosas aferentes a la médula espinal y al cerebro. Se está considerando la distensión intestinal como posible explicación de los síntomas del SII.
- **Inflamación:** Un desbalance de estímulos proinflamatorios y antiinflamatorios puede condicionar un estado de inflamación. Estados de inflamación aguda pueden provocar cambios en la sensibilidad visceral y en la motilidad intestinal. Estos cambios parecen estar mediados, al menos en parte, por mecanismos inmunológicos locales. Se ha descrito un aumento del número de linfocitos intraepiteliales, mastocitos y células enteroendocrinas en la mucosa rectal, así como un incremento de la permeabilidad de la misma en pacientes pediátricos con SII.

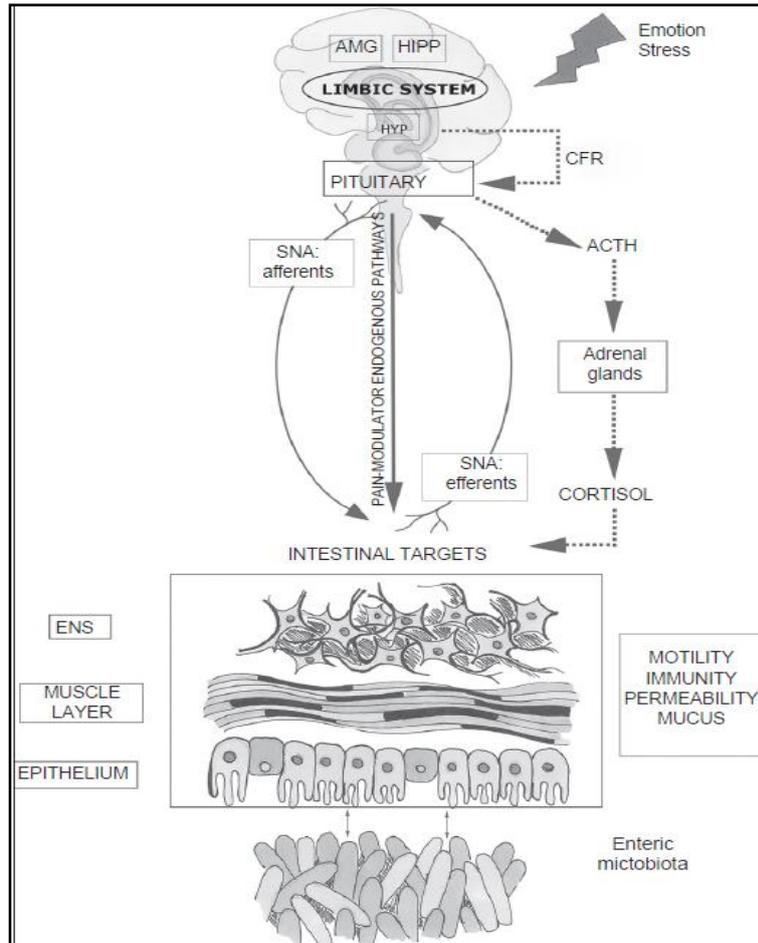


Figura 1. Eje cerebro-intestino (*Ann Gastroenterol* 2015;28:203-209)

- **Factores psicológicos:** está ampliamente documentada la relación del SII con una respuesta anómala al estrés y su asociación con una mayor comorbilidad psiquiátrica. Ansiedad, depresión y múltiples desórdenes somáticos han sido reportados en niños con SII y sus familiares. Disponemos de datos concluyentes de que las terapias psicológicas y de comportamiento, como la hipnosis, producen resultados significativos en la mejoría de los síntomas cardinales del SII y apoyan la participación del componente psicosocial en la fisiopatología del SII. El estrés puede jugar un papel causal o exacerbante del SII y su sintomatología.
- **Factores genéticos:** la asociación entre genes específicos y el SII está bajo investigación. Estudios sobre determinados polimorfismos en genes seleccionados sugieren una susceptibilidad genética en algunos pacientes con SII. Los estudios familiares y en gemelos sugieren una modesta contribución de la genética al desarrollo del SII. Se ha observado una significativa agregación familiar, tener un progenitor con SII es un mayor factor predictivo que tener un gemelo con dicha enfermedad, lo que sugiere una mayor influencia de los factores sociofamiliares sobre los genéticos.
- **Microbiota intestinal:** la compleja ecología de la microflora fecal ha estimulado la investigación sobre si su composición podría relacionarse con el SII. Se han confirmado modificaciones en la microbiota de los pacientes con SII respecto a individuos sanos.

- **Factores hormonales:** se han publicado múltiples estudios sobre la influencia hormonal en el desarrollo del SII. Una de las más estudiadas es la serotonina. Se ha descrito una alteración en su transportador que induce una respuesta exagerada a la misma, aumentando el peristaltismo y la secreción intestinal, produciendo diarrea postprandial y urgencia defecatoria. Otras hormonas gastrointestinales estudiadas son motilina, gastrina, colecistoquinina y grelina
- **Factores dietéticos y medioambientales:** múltiples estudios muestran la posible influencia de determinados componentes de los alimentos en la patogenia del SII. Se han implicado la lactosa, fructosa y recientemente los denominados alimentos ricos en FODMAPs, acrónimo de *Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides And Polyols*. Son carbohidratos no digeridos o mal digeridos en la luz intestinal que producen distensión abdominal, alteración de la motilidad intestinal y la secreción lo que contribuye al SII.
- **Factores infecciosos:** se ha descrito la aparición de la sintomatología del SII tras infección por patógenos entéricos. El riesgo de SII postinfeccioso puede estar asociado a infecciones por bacterias, virus, protozoos y helmintos. Los factores de riesgo para el SII postinfeccioso son fiebre prolongada, mayor duración de la infección, uso de antibióticos y trastornos del estado anímico.

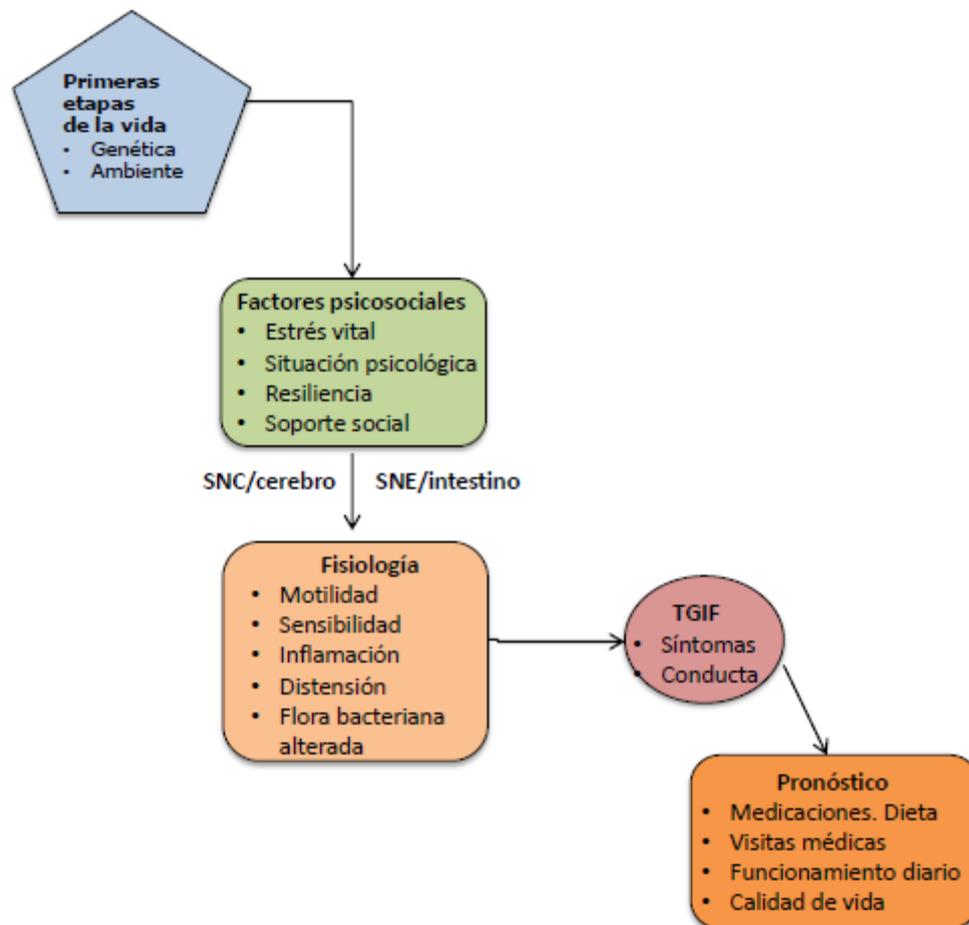


Figura 2. Fisiopatología del síndrome intestino irritable

Historia clínica

El diagnóstico del SII es fundamentalmente **clínico**. La realización de una anamnesis y exploración física detalladas es la pieza fundamental de su reconocimiento y manejo.

La historia clínica debe ser recogida de forma sistemática y completa incluyendo una valoración dietética y psicosocial.

Persigue **tres objetivos esenciales**:

1. Obtener información lo más fiel posible de los síntomas de la enfermedad para confirmar los criterios clínicos del SII.
2. Identificar síntomas y signos de alarma que aconsejen una evaluación diagnóstica más amplia (**ver tabla 2**)
3. Desarrollar durante la entrevista una buena alianza con la familia explicando la enfermedad y su manejo.

Anamnesis

Aspectos generales:

En la primera parte de la entrevista se identificarán datos de alarma: si no aparecen, el resto del interrogatorio se dirigirá a confirmar los criterios de funcionalidad en un enfoque biopsicosocial.

Las preguntas se dirigirán tanto a la familia que acompaña al paciente como a éste, especialmente cuando es adolescente. Incluso, si se considera oportuno, se puede invitar a los padres a hacerlo sin su presencia, ya que la individualización y consideración especial en la adolescencia puede ayudar a establecer una mejor relación de confianza médico - paciente.

Una vez conseguida una narración secuencial de los síntomas es conveniente repetirla en voz alta para consensuar la misma con familia y paciente.

Si el paciente tiene criterios de SII se dará una explicación del proceso y se ofrecerá un plan de manejo individualizado. El médico debe ofrecer asertividad y confianza para tranquilizar acerca de los síntomas como medida básica para establecer una buena relación médica con el paciente y familia.

Antecedentes familiares:

Presencia en familiares de enfermedades crónicas digestivas como poliposis familiar, enfermedad celiaca o enfermedad inflamatoria intestinal. Estas enfermedades son factor de riesgo ante síntomas de SII.

Posibles eventos o problemas familiares que hayan sucedido o puedan estar relacionados con los problemas del paciente (enfermedades psiquiátricas, fallecimientos, despidos, diagnóstico de enfermedades graves en familiares, accidentes, abuso, separación o divorcio, etc).

Presencia en padres o familiares cercanos de trastornos funcionales digestivos.

Antecedentes personales:

Alergias o intolerancias alimentarias, ingesta de medicaciones (hierro, antibióticos, AINES, antihistamínicos...), cirugías previas, viajes, episodios de gastroenteritis, infecciones frecuentes, migrañas, problemas psicológicos o psicosomáticos previos (déficit de atención, ansiedad, depresión, inadecuado afrontamiento de situaciones de estrés, etc).

Identificar situaciones de estrés como cambios de colegio, acoso, problemas familiares, etc.

Historia actual.

Anamnesis orientada según síntomas digestivos. Los síntomas del SII deben estar presentes en los últimos 2 meses

A. Dolor abdominal.

Es el síntoma cardinal del SII. Se debe valorar su localización, frecuencia e intensidad, relación con la comida o algún alimento concreto o grupo de alimentos (leche, fruta, bebidas azucaradas, verduras, etc), cambio en las deposiciones, mejoría o no con la defecación, síntomas asociados (mareo, palidez, sudoración, urgencia defecadora, diarrea, náuseas, vómitos...), duración y repercusión.

Es frecuente la sensación de plenitud u ocupación abdominal ("bloating") asociada o no a distensión abdominal visible.

Identificar situaciones estresantes que lo desencadenen (mejoría los fines de semana o vacaciones, exámenes, etc...). **El dolor nocturno no es necesariamente un síntoma de organicidad ya que muchos pacientes pueden dormir mal por problemas de ansiedad.**

Identificar episodio de gastroenteritis a raíz del cual se inician los síntomas crónicos.

B. Cambios en las deposiciones.

Los cambios en la frecuencia y en especial de la consistencia de las deposiciones deben valorarse mediante la escala de Bristol (desde 1, duras a 7 enteramente líquidas). Si predomina el estreñimiento los cambios en la consistencia de las deposiciones pueden deberse a periodos de purga tras acumulación duradera de heces.

Presencia de distensión abdominal, meteorismo, mejoría del dolor abdominal con la deposición, moco o sangre, etc. La diarrea nocturna suele ser sin embargo un síntoma preocupante de organicidad.

C. Síntomas asociados:

Anorexia, náuseas, pérdida de peso, manifestaciones extradigestivas (cefalea, artralgias, lesiones mucosas o cutáneas, etc). En ocasiones el paciente puede tener síntomas de otros trastornos funcionales digestivos asociados (dispepsia...).

Repercusión funcional: asistencias a urgencias, absentismo y rendimiento escolar, repercusión familiar y con amigos (los síntomas condicionan restricción de alimentos, actividades deportivas, salidas fuera de casa, viajes o excursiones...).

La elaboración de un **diario de síntomas** es útil en visitas sucesivas para asegurar el diagnóstico.

Encuesta dietética básica para identificar posibles desviaciones por consumo excesivo de alimentos, trastornos de la conducta alimentaria o intolerancias específicas.

Enfoque práctico para la identificación de **problemas psicológicos**.

D. Aspecto psicológico:

Objetivo: enfoque integral biopsicosocial de todos los aspectos anteriores.

Identificación de trastornos de ansiedad: generalizados, por separación de figuras de apego, social (escolar), fobias específicas.

- a) Recordar acrónimo **SIRSE**: **S**íntomas, **I**mpacto, factores de **R**iesgo (personales, familiares o sociales), factores de protección (**S**trengths) (*personales*: inteligencia, alto rendimiento escolar; *familiares*: buena aceptación de lo funcional o psicológico; y *sociales*), **E**xplicación del paciente y familia.

Algunos ejemplos representativos: ¿te sientes nervioso, angustiado o muy tenso?; ¿tienes muchas preocupaciones o te sientes que no eres capaz de controlar las preocupaciones? ¿Cómo repercute todo ello en tu vida diaria?

- b) **Identificación de depresión**: preguntar según **MESSAGE**: **M** (mood) humor depresivo o irritable, agitación o enlentecimiento motor, **E** (energy) fatiga, **S** (sleep) insomnio o hipersomnia, **S** (self-stem, suicide) pensamientos de suicidio o de baja autoestima, **A** (anhedonia) pérdida de la capacidad para disfrutar, **G** (guilt) sentimientos inapropiados de culpa, **E** (eating) cambio significativo en el apetito por exceso o defecto.

Ejemplos de preguntas: ¿tienes sensación de estar desesperanzado? ¿Tienes poco interés o energía por hacer cosas? ¿Menor capacidad para disfrutar de los amigos o de las actividades diarias? Etc.

Valorar la duración de todos estos síntomas, preguntar en las últimas semanas si se presentan diariamente o a intervalos y considerar siempre su repercusión.

Exploración física

La exploración física del paciente con SII funcional suele ser **normal**.

En la visita inicial del paciente que acude a consulta programada debe hacerse una exploración física completa no sólo centrada en el sistema digestivo para identificar signos de alarma. Debe incluir los siguientes aspectos:

- Valoración antropométrica y nutricional. Peso y talla, IMC. La pérdida de peso significativa o el retraso de crecimiento son signos de organicidad.
- Desarrollo puberal.
- Color de piel y mucosas
- Exploración ORL y ocular
- Exploración osteomuscular y articular
- Abdomen: distensión, meteorismo, visceromegalias, palpación de fecaloma...
- Exploración ano rectal: las fisuras, repliegues carnosos son signos indirectos de estreñimiento. La presencia de fisuras múltiples, abscesos o fístulas son signos de enfermedad de Crohn.
- Auscultación cardiopulmonar
- Exploración neurológica

Tabla 2.- Signos y síntomas sugerentes de organicidad

- Dolor abdominal con defensa o signo de rebote
- Diarrea nocturna
- Palidez o ictericia
- Disfagia
- Vómitos persistentes, biliosos, hemáticos
- Masas abdominales palpables
- Hepatomegalia y esplenomegalia
- Presencia de sangre en heces
- Presencia de síntomas generales (fiebre, úlceras orales recurrentes, artritis, rash, disuria, hematuria, dolor en flancos, ictericia, palidez)
- Evidencia de pérdida de peso involuntaria y/o alteración en el crecimiento o en el desarrollo puberal
- Fisuras, fístulas anales o úlceras perianales sugerentes de EII
- Historia familiar de enfermedad celíaca, enfermedad inflamatoria intestinal o poliposis

Diagnóstico

El diagnóstico del síndrome de intestino irritable es **clínico**, por lo que la principal herramienta para la orientación diagnóstica será la realización de una historia clínica detallada y una exploración física exhaustiva. Es por ello que el diagnóstico, en la mayor parte de los casos, se hará en el ámbito de la Atención Primaria.

Tras una adecuada anamnesis y exploración física tendremos que ser capaces de:

- Encuadrar el cuadro clínico en la entidad del SII verificando que se cumplen los criterios ROMA III.
- Detectar la presencia de síntomas y/o signos de alarma que orienten hacia una causa orgánica y precisen estudios complementarios.
- Distinguirlo de otros trastornos digestivos.
- Conocer el entorno psicosocial del problema.

Tabla 3.- Diagnóstico diferencial

- Trastornos funcionales incluidos en ROMA III (dispepsia, migraña abdominal)
- Enfermedad celíaca.
- Estreñimiento.
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Parasitosis intestinales
- Malabsorción/intolerancia a hidratos de carbono
- Sobrecrecimiento bacteriano
- Trastorno facticio por poderes (Munchausen)

Pruebas complementarias

Si bien el diagnóstico del SII se basa en los criterios de ROMA III, en la práctica clínica realizamos estudio analítico en función de la clínica predominante, para apoyar el diagnóstico, por ansiedad familiar y descartar procesos orgánicos frecuentes.

- Hemograma
- Bioquímica con perfil hepato-renal
- Reactantes de fase aguda (PCR y VSG)
- Perfil celíaco con inmunoglobulinas (IgA)
- Perfil tiroideo
- Coprocultivo, toxina de Clostridium Difficile y parásitos en heces
- Sangre oculta en heces
- Sistemático de orina

Tratamiento

El principal objetivo de cualquier intervención terapéutica en un paciente con SII debe ser la **mejoría de la calidad de vida**. Tanto el pediatra como la familia deben conocer las expectativas reales del tratamiento, que no será la resolución de los síntomas de forma rápida y completa, pero sí la instauración de una vida con la menor interferencia posible.

Es importante establecer **una buena relación empática** con el paciente y sus familiares, transmitiendo implicación en el problema. El primer paso es informar de la benignidad del cuadro y de sus características tanto a los padres como al niño si tiene una edad apropiada, reafirmando la ausencia de una enfermedad orgánica subyacente. Debemos planificar estrategias valorando factores físicos, dietéticos y psicológicos para controlar los síntomas y evitar los posibles factores desencadenantes. También conviene explicar los efectos esperados de cada tratamiento de modo realista antes de su inicio.

En los pacientes en los que los síntomas son intermitentes y no les impiden hacer su vida con normalidad sólo es necesario hacer recomendaciones generales y correcciones de posibles errores de la dieta, insistiendo en las características benignas del cuadro. Las intervenciones terapéuticas estarían indicadas en niños con síntomas continuos o moderados-graves que alteren de modo sensible su calidad de vida y que no respondan a las pautas anteriores.

En algunos casos complejos el manejo debería ser llevado a cabo por un equipo multidisciplinar, cuando estuviera disponible, para abordar todos los factores que juegan un papel en el desarrollo de la enfermedad en el niño.

Dentro de las distintas opciones terapéuticas se incluye el tratamiento dietético, el abordaje biopsicosocial y el tratamiento farmacológico.

Tratamiento farmacológico

Existe **escasa evidencia en la bibliografía del tratamiento farmacológico (Anexo 1)** en el SII en niños. La mayoría de los tratamientos utilizados hasta el momento se basan en resultados extrapolados de estudios de adultos, en opinión de expertos con un bajo nivel de evidencia científica o en experiencias personales del profesional que los prescribe.

Es un tratamiento **sintomático**, por lo que la elección del fármaco debe estar basada en el **subtipo clínico** y en el síntoma predominante del cuadro. Su uso debe limitarse en el tiempo, puede indicarse en situaciones de mayor intensidad de síntomas o con importante repercusión en la vida social y familiar.

SII con predominio del estreñimiento:

1. **Laxantes.** El polietilenglicol (PEG) es el fármaco de elección en este subtipo. Ensayos clínicos en niños han demostrado efecto similar o mejor que otros laxantes como la lactulosa. Es un fármaco en general muy bien tolerado, aunque efectos secundarios como el dolor abdominal o las flatulencias pueden limitar su uso en algunos pacientes.
2. **Fibra:** La utilización indistintamente tanto de la fibra soluble como insoluble en la literatura ha originado confusión con respecto a los posibles beneficios en el SII. Estudios en adultos con fibra soluble como la goma guar han demostrado mejoría del dolor abdominal y del hábito intestinal tras 4 semanas de tratamiento, pero este efecto desaparece a las 12 semanas de tratamiento.
3. Existen otros fármacos empleados en adultos como son la lubiprotona y linaclotide (agonista de la guanilciclasa) sin experiencia en niños.

SII con predominio de la diarrea:

1. **Antidiarreicos: el fármaco de elección es la loperamida** a dosis de 0,08-0,24 mg/kg/d repartido en 2-3 dosis, máximo 2 mg/dosis. Inhibe la peristalsis, prolonga el tiempo entre deposición y reduce el volumen de las heces. Se deben pautar dosis menores en pacientes con hábito alternante.
2. **Fijadores de ácidos biliares: colestiramina y colestipol** tienen efecto antidiarreico al fijar los ácidos biliares. Más del 50% de los pacientes con diarrea funcional asocian malabsorción de ácidos biliares que, al permanecer en la luz colónica, estimulan la secreción en colon y su motilidad, causando diarrea. Su acción está limitada por sus efectos secundarios gastrointestinales (dolor abdominal, flatulencias, estreñimiento...). Pueden usarse como fármacos de 2ª línea si fracasa el tratamiento con antidiarreicos.
3. **Antibióticos: su uso es controvertido.** La única indicación académica sería el tratamiento del sobrecrecimiento bacteriano. En distintos estudios se ha visto una mejoría de la sintomatología en niños y normalización del test de hidrógeno espirado después de un mes de tratamiento con 600 mg de rifaximina.

SII con predominio de dolor abdominal:

1. **Agentes antiespasmódicos:** es la primera línea de tratamiento en este subtipo. Ejercen su acción mediante la relajación de la musculatura intestinal, son eficaces en disminuir la contractilidad de base y postprandial. Proporcionan alivio a corto plazo del dolor abdominal, pero su efecto a largo plazo no ha sido probado. En este grupo están incluidos mebeverina, trimebutina, hiosciamina y bromuro de otilonio. Un agente antiespasmódico de origen natural con numerosos estudios que avalan su eficacia en edad pediátrica es el aceite de piperment. Los efectos adversos recogidos fueron generalmente leves y transitorios, e incluían pirosis y molestias perianales. Algunos autores recomiendan el uso de este fármaco en forma de cápsulas con cubierta entérica durante 2-4 semanas como tratamiento de elección. La falta de regulación hace que no todos estos productos lleven una cubierta adecuada de la menta, haciendo que ésta se libere en el estomago y origine la pirosis como efecto secundario.
2. **Antidepresivos:** son la 2ª línea de tratamiento en el subtipo con dolor abdominal. Tienen propiedades analgésicas, independientemente de la mejoría del estado anímico que producen. Los antidepresivos tricíclicos, debido a sus propiedades anticolinérgicas, enlentecen el tránsito intestinal, por lo que deben ser usados con precaución en pacientes con estreñimiento. Deben iniciarse a dosis bajas, e ir adaptando el tratamiento según tolerancia y respuesta al mismo. Debido a su retraso en el inicio de acción, se debe esperar al menos 3-4 semanas antes de incrementar la dosis. La amitriptilina es el más empleado, pero en niños no se han demostrado los efectos beneficiosos de forma tan evidente como en los adultos, por lo que deben usarse con precaución y en casos muy seleccionados.

Tratamiento con probióticos:

Se consideran probióticos a aquellos microorganismos vivos que al administrarse en cantidades adecuadas confieren efectos beneficiosos para la salud del huésped. El uso de probióticos en el tratamiento del SII está fundamentado en que se ha demostrado que la flora intestinal en estos pacientes es distinta respecto a la de la población general. Además, es frecuente que un episodio de gastroenteritis actúe como desencadenante del SII, por posible modificación de la flora intestinal. No hay estudios sobre el uso de prebióticos.

En adultos hay numerosos estudios, incluyendo metaanálisis, que muestran un efecto beneficioso del tratamiento con probióticos respecto a placebo en distintos síntomas (dolor abdominal, diarrea,...) así como en índices clínicos de gravedad. En estos estudios se han utilizado como probióticos múltiples cepas únicas o en asociación, en distintas dosis y con una duración variable del tratamiento. Esto supone que actualmente no se considera posible hacer recomendaciones claras sobre el uso de determinada cepa o dosis.

En niños el más estudiado es el *Lactobacillus GG* (dosis de 3×10^9 a 10^{10} y duración entre 4 y 8 semanas) incluyendo un metaanálisis. También se ha usado la asociación de varias cepas VSL-3. Ambos han demostrado eficacia con respuesta clínica favorable respecto a placebo aunque con un nivel de evidencia bajo.

Los probióticos no están regulados por la FDA porque no están clasificados como medicamentos. Se considera que su uso es seguro y no se han descrito efectos secundarios relevantes, similares al tratamiento con placebo. Aunque el nivel de evidencia es bajo, a efectos prácticos se podría valorar el uso de LGG en niños con SII con predominio de diarrea, sobre todo si los síntomas se han exacerbado tras un episodio de gastroenteritis.

Tratamiento dietético. FODMAPS

La dieta puede tener un papel importante en el tratamiento del SII. Es frecuente que muchos niños o adolescentes tengan dietas desequilibradas y anárquicas o que al contrario, retiren de su dieta productos que sospechan les provocan los síntomas como la lactosa o el gluten, pudiendo incurrir innecesariamente en riesgos nutricionales innecesarios.

No existe una evidencia científica de que existan alergias o intolerancias alimentarias en el síndrome de intestino irritable. En algún estudio se han encontrado títulos de IgG elevados frente a diversos alimentos comunes en pacientes con SII, pero no se asocian con la gravedad de los síntomas. Por el contrario, si existen intolerancias dietéticas que es preciso investigar en la anamnesis del paciente y familia.

Al realizar la encuesta dietética en pacientes con SII la primera intervención debe ser identificar y corregir errores y aconsejar una dieta variada y equilibrada.

Como consejos iniciales deberían darse los siguientes:

- a) Comer en un ambiente distendido, sentado y relajado
- b) Masticar bien la comida y comer despacio
- c) Evitar las comidas copiosas y no picar entre horas
- d) Realizar 5 comidas al día
- e) Tomar verdura y fruta todos los días
- f) No abusar de grasas, frituras, comidas picantes, muy condimentadas, chucherías, bollería o azúcares refinados.
- g) La bebida principal debe ser el agua. Deben evitarse los zumos envasados, incluyendo los que llevan leche en su composición, bebidas con gas y azucaradas. Las bebidas energéticas y/o con cafeína no son adecuadas en edad pediátrica

Dieta baja en FODMAPS

¿Qué es?

La palabra es un acrónimo: **F**ermentable, **O**ligosacaridos, **D**isacaridos, **M**onosacaridos **A**nd **P**oliolios. Son carbohidratos presentes en la dieta que por sus características se ha propuesto que puedan actuar como agravantes de los síntomas del síndrome de intestino irritable.

Oligosacáridos Fermentables: se trata de fructooligosacáridos (FOS) y galactooligosacáridos (GOS). Los primeros o fructanos están en algunos vegetales, frutas y cereales especialmente el trigo y los segundos o galactanos en leguminosas. Los FOS y la inulina son añadidos a múltiples alimentos por su efecto prebiótico (**Anexo 2**)

Disacáridos: lactosa y sacarosa.

Monosacáridos: fructosa.

Polioles: sorbitol, manitol, xilitol, maltitol. Se encuentran en multitud de alimentos como setas, edulcorantes y aditivos.

¿Cuál es su fundamento?

Cada componente de los FODMAPs puede causar clínica por distintos mecanismos. Estas moléculas se absorben pobremente en el intestino debido a características bioquímicas o de su transporte, son osmóticamente activas y rápidamente fermentables por las bacterias colónicas. De manera que los carbohidratos no absorbidos aumentarían el líquido intestinal por efecto osmótico, generarían gas por fermentación, distendiendo el lumen GI y activando el sistema neuroentérico desencadenando los síntomas del SII.

La base de la dieta FODMAP se encuentra en la restricción global de todos estos azúcares porque la sumatoria en la dieta de estos productos supera la capacidad digestiva individual y provoca los síntomas.

Eficacia de la dieta baja en FODMAPs

Las dietas bajas en FODMAPs durante 21 días han demostrado reducir la sintomatología abdominal (dolor, distensión abdominal, gases, consistencia de las heces) en pacientes adultos en numerosos estudios. La mejoría ya es notable y mantenida tras 7 días de dieta. En todos se resalta su dificultad y los problemas de adherencia. Existen un solo estudio en 33 niños en el que la dieta mejora el dolor abdominal y otros síntomas del SII, identificando como respondedores a sujetos con una determinada composición de su microbiota colónica.

Duración de la dieta baja en FODMAPs.

La duración de la dieta completa debe ser temporal, de un mes como mucho, tanto por su dificultad como para identificar claramente a los respondedores. Después, hay que realizar una reintroducción gradual y ordenada de los grupos de alimentos que componen los FODMAPs intentando identificar aquéllos que causen síntomas en cada paciente. Este proceso es aconsejable que lo controle un dietista o nutricionista y su ámbito es la atención especializada.

Inconvenientes de la dieta FODMAPs.

La modificación de la dieta basándose en la restricción de los FODMAPs puede suponer una reducción del contenido total de carbohidratos ingeridos, pero sin variar el contenido lipídico, proteico ni calórico total. La ingesta de calcio también puede ser menor. La implicación de estas alteraciones en dietas mantenidas durante más tiempo está por definir, por ello estos pacientes deben seguir un control dietético y nutricional estrecho si las dietas se prolongan más allá de 4 semanas.

Una dieta baja en FODMAP produce una alteración en la microbiota intestinal con disminución de bifidobacterias debido a la pérdida del efecto prebiótico los GOS y FOS. Esta alteración a largo plazo puede tener implicaciones en la salud no bien conocidas.

¿Cuándo se pueden usar?

El tratamiento del SII debe individualizarse. El posicionamiento de esta dieta en el algoritmo del SII en los niños y adolescentes no está aún establecido. Se puede intentar en pacientes individuales cuando fallan otras medidas y en el ámbito de la atención especializada, por su dificultad y complejidad. Se adjunta una tabla de alimentos según su composición en FODMAPs.

Abordaje psicológico

El abordaje psicoterapéutico del SII dispone de un arsenal de técnicas que van desde la psicoterapia a la relajación y la hipnosis o los psicofármacos.

Estas terapias han demostrado ser efectivas en el tratamiento del SII y del dolor abdominal funcional, ya que reducen los síntomas, disminuyen el nº de episodios y mejoran la calidad de vida. Sin embargo, frecuentemente no están disponibles por el alto coste, la escasez de terapeutas así como el rechazo inicial socio-familiar al abordaje psicológico, negando la existencia de una etiología psicosocial en los síntomas de sus hijos.

Para iniciar el abordaje psicológico es necesario conocer las características del entorno familiar, composición, estructura y naturaleza de las relaciones familiares y la esfera clínica- psicológica del paciente, incluyendo algunos aspectos como rendimiento escolar y relaciones sociales. Con esta entrevista inicial podemos identificar algunos factores estresantes que puedan estar provocando ansiedad ambiental y consecuentemente realizar también un abordaje familiar para reducir el estrés.

Es necesario acotar los factores estresantes o condicionantes que influyen en cada paciente, teniendo en cuenta que cada paciente puede ser sensible a uno o varios elementos de su vida diaria, de los que quizá no sea consciente ni el ni su familia. La exploración nos hará entender los que tengan más relevancia para el paciente.

Es importante explorar también la experiencia subjetiva del paciente con sus síntomas, así como conocer la representación mental que tiene sobre sus órganos y su funcionamiento. Es muy importante entender los temores acerca de los síntomas que presenta: si cree que es indicador de gravedad, si se ha convertido en una señal disparadora de ansiedad que no puede controlar, que le desborda.

Una vez reconocidos los estresores debemos reconducir al paciente para afrontar sus miedos y guiar hacia una reestructuración de la interpretación y respuesta psicológica a los síntomas que le bloquean o dañan. Aplicaremos las técnicas psicológicas como apoyo al afrontamiento del momento de estrés y de las representaciones particulares que tenga el paciente y que intervienen también en la generación de estrés.

Muchas son las terapias psicológicas empleadas en el abordaje psicológico del intestino irritable tanto las interpersonales o las cognitivo-conductuales, otras pertenecen a las llamadas alternativas y también se han empleado en el tratamiento coadyuvante o exclusivo en el síndrome de intestino irritable. En este apartado analizaremos estas opciones terapéuticas no farmacológicas y su eficacia, en base a los estudios realizados.

1. Terapia cognitivo-conductual

La terapia cognitivo-conductual (TCC) es una opción eficaz de tratamiento en pacientes con dolor abdominal recurrente y síndrome de intestino irritable. Suele ser el tratamiento psicológico de elección. El objetivo de la terapia cognitivo-conductual es el de reconocer y cambiar actitudes, cogniciones y comportamientos que pueden desempeñar un papel en el origen y el mantenimiento de los síntomas.

En varios estudios aleatorizados realizados, se ha demostrado que la TCC reduce el nº de episodios de dolor abdominal y la intensidad de los mismos, mejorando así la calidad de vida de los pacientes. Asimismo parece resultar beneficioso en el ámbito familiar con una mejor actitud hacia el dolor del paciente y los familiares.

Se observó también que aquellos pacientes que recibieron terapia en comparación con lo que recibían tratamiento médico estándar, presentaban menores síntomas de ansiedad o depresión.

2. Hipnoterapia

La **hipnoterapia** es otra de las opciones terapéuticas dentro del enfoque psicológico del SII. En los estudios realizados en adolescentes y en niños, se han encontrado diferencias significativamente estadísticas entre los pacientes que reciben hipnoterapia, ya sea a través de sesiones individuales o grupales con terapeutas experimentados o con autoejercicios a partir de un CD, y los pacientes con tratamiento estándar.

Se desconoce claramente el mecanismo por el cual produce esta mejoría, aunque se sabe que la inducción del estado hipnótico se asocia a una normalización de la función intestinal a través del fortalecimiento del ego y reducción del estrés, tras inducir un estado hipnótico.

Una de las hipótesis que se plantean sobre el efecto de la hipnoterapia se basa en que afecta a ambos procesos fisiológicos, la motilidad del colon, como la regulación de las regiones cerebrales de dolor y el control de factores desencadenantes como el estrés y las disfunciones cognitivas.

Los resultados son compatibles con los obtenidos en estudios en pacientes adultos, donde se observa que el efecto de reducción de la sintomatología persiste hasta 5 años tras el tratamiento.

Podemos concluir en base a los metaanálisis de los estudios realizados, que el abordaje psicológico es una herramienta eficaz para el tratamiento del SII. Las Unidades de Salud Mental con sus diferentes técnicas de psicoterapia, dinámica o conductual, o a través de medios como teléfono, en algunas experiencias a través de pautas a partir de internet o bien otros dispositivos como CD resultan también efectivas a corto y medio plazo.

3. Terapias alternativas:

Podemos incluir dentro de estas terapias el mindfulness o el yoga, basadas ambas en técnicas de meditación. Se ha observado en estudios, fundamentalmente en adolescentes y adultos, que reducen el nº de episodios y la intensidad del dolor.

Anexo 1. Fármacos para el tratamiento del SII

Anexo 1. Fármacos para el tratamiento del SII			
Subtipo	Fármaco (nombre comercial)	Dosis	Efectos secundarios
Predominio estreñimiento	Polietilenglicol (PEG)/Macrogol PEG 3350 con electrolitos <ul style="list-style-type: none"> - Movicol®, Molaxole® sobres 13,125 g. - Movicol pediátrico® sobres 6,563 g. - Movicol sabor naranja solución® 13,125 g/25 ml (NO <12 años) - Omesal® (PEG 4000), 1 sobre en 200 ml Sin electrolitos: <ul style="list-style-type: none"> - Casenlax® (PEG 4000) sobres de 4 y 10 g 	ORAL: 0,3-0,8 g/kg/día en 1-2 dosis Aconsejado ingerir con 150-200 ml de agua/zumo/infusión por sobre Dosis máxima: <5 años: 50 g/día 5-12 años: 75 g/día	Infrecuentes. Náuseas, vómitos, diarrea, irritación anal. Neumonía por aspiración, edema pulmonar
	Lactulosa <ul style="list-style-type: none"> - Solución oral 67 g/100 ml, envase de 200 ml y 800 ml: Duphalac®, Lactulosa Lainco®, Belmalax® - Sobres de 10 g: Duphalac®, Lactulosa Lainco® 	1-3 ml/k/día (0,67-2 mg/kg/día) en 2 dosis	Flatulencia, meteorismo. Dolor abdominal y diarrea a dosis altas.
Predominio diarrea	Loperamida <ul style="list-style-type: none"> - Comprimidos 2 mg: Elissan®, Salvacolina® - Cápsulas 2 mg: Diarfin®, Fortasec®, Imodium®, Loperan®, Loperamida Cinfa®, Loperamida Rifamar®. - Liofilizado oral: Imodium flas® 2 mg - Solución oral: Salvacolina® 0,2 mg/ml 	Oral: Contraindicado en niños <2 años 0,08-0,24 mg/kg/día dividido en 2-3 veces/día, máximo 2 mg/dosis. 27-33 kg: máx 8 mg 34-39 kg: máx 10 mg 40-46 kg: máx 12 mg ≥ 47 kg: máx 14 mg	Náuseas, vómitos, estreñimiento, dolor abdominal, mareo.
	Colestiramina Efensol® polvo para suspensión oral 3 g/sobre Resincolestiramina® polvo para suspensión oral 4 g/sobre	ORAL: 4-8 gr/día 1/2 sobre 2-4 veces al día.	Estreñimiento, náuseas, diarrea, meteorismo.
	Colestipol Colestid® granulado 5 g/sobre Colestid® comprimidos 1 g	ORAL: 5-20 gr/día	Vómitos, estreñimiento, diarrea.

	<p>Antibióticos Rifaximina SPIRAXIN®, comprimidos 200 mg</p>	<p>ORAL: 2-12 años: 20-30 mg/kg/día en 2 a 4 administraciones >12 años 200-400 mg/6h</p>	<p>Mareos, cefalea, estreñimiento, dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos, flatulencia.</p>
	<p>Probióticos - Lactobacillus Rhamnosus GG (ATCC 53103): Bivos® 10 sobres 1,5 g y Bivos® gotas (8 ml) - VSL-3® sobres (actualmente no disponible) Otros probióticos: Prodefen®, Lactoflora®, I3.1®, Symbioram®, Inflan Berna®, Lacteol®, Ultralevura®</p>	<p>ORAL: 1-2 sobres/día 9 gotas/día 1-2 sobres/día</p>	
1,5Predominio dolor abdominal	<p>Mebeverina Duspatalin® 135 mg comprimidos recubiertos</p>	<p><u>ORAL:</u> 3 años: 25 mg 3 veces/día. 4-8 años: 50 mg 3 veces/día. 9-10 años: 100 mg 3 veces/día. 11-18 años (E: off-label): 1 comp de 135 mg 3 veces/día, 20 minutos antes de las comidas.</p>	<p>Hipersensibilidad, urticaria, angioedema.</p>
	<p>Trimebutina Polibutin® Susp. oral 24 mg/5 ml Polibutin® Comp. 100 mg</p>	<p><1 año: 12 mg x 2-3 veces/día 1-3 años: 24 mg x 2-3 veces/día 3-5 años: 48 mg x 2-3 veces/día >12 años 100 mg x 2-3 veces/día Tras alivio de síntomas, la dosis se puede reducir. Administrar antes de las comidas.</p>	
	<p>Otilonio bromuro Spasmocetyl® grageas 40 mg Spasmocetyl pediátrico® grageas 10 mg</p>	<p>ORAL <12 años: 5-30 mg >12 años: 40 mg x 2-3 veces al día Máximo 4 semanas. Dar antes de las comidas.</p>	<p>Cansancio, náuseas, pirosis</p>
	<p>Hiosciamina (Butil-escopolamina) Buscapina® 10 mg comprimidos recubiertos Buscapina® supositorios 10 mg Buscapina® 20 mg solución inyectable</p>	<p>ORAL /RECTAL/I.V. -Lactantes y niños: 0,3-0,6 mg/kg; 3-5 días. Max 1,5 mg/kg/día. -Niños >6 años: 10-20 mg; 3-5 veces/día. Max 100 mg/día -> 12 años: 20-40 mg; 3-4 veces al día. Max: 100 mg/día FUTURO: Parche transdérmico programado para entregar 1 mg durante 3 días.</p>	<p>Taquicardia, sequedad de boca, reacción cutánea, dishidrosis.</p>

	<p>Aceite de pipermit</p> <p>- <i>Lamberts peppermint oil capsules</i>: 50 mg 90 cápsulas (disponible venta on-line)</p>	<p>ORAL:</p> <p>150-200 mg/día en 1-2 dosis. Duración 2-4 semanas.</p>	<p>Pirosis, prurito anal.</p>
	<p>Antidepresivos AMITRIPTILINA</p> <p>Tryptizol® comprimidos de 10, 25, 50 y 75 mg</p> <p>Deprelío® 25mg (30 cápsulas)</p>	<p>ORAL</p> <p>6-12 años: 10-30 mg/día (máx 1 mg/kg/día) >12 años:10-50 mg/día (máx 1mg/kg/día) Iniciar a dosis de 0,25 mg/kg y subir lentamente.</p>	<p>Sequedad de boca, visión borrosa, estreñimiento, somnolencia, rash, cefalea.</p>

Anexo 2. Contenido FODMAPS en alimentos

Fructosa	Fructanos	Lactosa	Oligosacáridos	Polioles
Miel	Manzanas	Leche	Judías	Manzanas
Manzanas	Alcachofas	Helados	Lentejas	Albaricoque
Mango	Espárragos	Postres lácteos	Garbanzos	Aguacate
Peras	Ajo	Leche	Soja	Cerezas
Sandía	Cebolla	condensada		Lychees
Higos	Trigo	Leche evaporada		Nectarinas
Espárragos	Centeno	Natillas		Peras
Sirope de maíz	Nectarinas	Requesón		Ciruelas
Alcachofas	Judías	Quesos frescos		Ciruelas pasas
Cerezas	Lechuga	Mascarpone		Chirimoya
Sirope de agave	Pistacho			Moras
Zumos de fruta	Rábanos			Sandía
	Puerros			Melocotón
	Hinojo			Champiñones y setas
	Dátiles			Coliflor
	Remolacha			Caramelos sin azúcar
	Escarola			Sorbitol
	Inulinas (añadidas a yogures)			Manitol
	Sandía			Xytilol
				Isomalt

Anexo 2. Alimentos y su concentración en FODMAPS



Alto contenido



Bajo contenido

Cereales y derivados

Centeno *
Cebada *
Trigo *
(fructanos no por el gluten)

Avena
Quinoa
Copos de avena
Arroz integral o blanco
Pasta sin gluten
Maíz

Verduras y tubérculos

Lechuga
Rábano
Puerro
Hinojo
Remolacha
Escarola
Setas
Ajo
Cebolla
Pimiento
Espárragos

Patatas
Tomates
Espinacas
Cebollino
Zanahoria
Berenjena
Pepino
(Coles y brócoli, limitar porciones)
Chirivía
Acelgas

Frutas

Cereza
Ciruela
Frambuesa
Manzana
Melocotón
Mora
Pera
Sandía
Mango
Higos
Nectarinas
Dátiles
Aguacate
Chirimoya

Banana
Arándanos
Melón
Pomelo
Uvas
Kiwi
Limón
Naranja
Fruta de la pasión
Piña
Fresas
Mandarinas

Legumbres

Judías
Lentejas
Garbanzos
Soja

Lácteos y sustitutos lácteos

Leche
Helados
Postres lácteos
Leche condensada
Leche evaporada
Requesón
Quesos frescos
Bebida de soja

Leche o lácteos sin lactosa
Quesos curados
Bebida de almendra o de avena o arroz
Mantequilla
Yogurt

Bebidas

Café
Cerveza
Cerveza sin alcohol
Destilados
Licores
Refrescos
Te
Vino
Zumos de fruta
envasados

Agua
Infusiones

Dulces

Bollería
Caramelos
Chocolate blanco,

Chocolate negro

Edulcorantes artificiales

Sorbitol
Manitol
Xylitol

Acesulfamo K E950
Aspartamo E951
Ciclamato E952
Eacarina E954
Sal de aspartamo y
acesulfamo E962
Sucralosa E955
Taumatina E957
Taumatina E957

Anexo 3. Hoja informativa para los padres.

¿Qué es?

Con este término nos referimos a un trastorno funcional de tus intestinos o lo que es lo mismo, una reacción exagerada de la sensibilidad y de los movimientos intestinales ante diferentes estímulos.

El sistema nervioso y los intestinos están conectados y ambos se influyen mutuamente. En el caso de los trastornos funcionales digestivos el cerebro envía señales que son sobreinterpretadas por los intestinos o bien al contrario, estímulos intestinales normales son malinterpretados en el cerebro como signos de enfermedad. En resumen, la conexión entre ambos sistemas está mal "sintonizada".

Así pues, los factores que algunas veces desencadenan los síntomas pueden ser la dieta, la composición de la flora intestinal, sustancias que quedan en el intestino tras hacer la digestión y también sin duda factores psicológicos diversos, situaciones de estrés, estilos de vida, personalidad, etc.

Los síntomas típicos son el dolor abdominal, muchas veces aliviado con la defecación, las náuseas, la diarrea o el estreñimiento, que a veces alternan. Cada persona puede tener más de uno que de otro.

¿Cómo se diagnostica?

El diagnóstico se basa en los síntomas y signos que presentas. El síndrome de intestino irritable tiene unos criterios diagnósticos establecidos a nivel internacional y cuando se cumplen no hace falta realizar generalmente ninguna prueba analítica, radiológica o endoscópica porque suelen ser normales.

En algunas ocasiones podremos realizar según los síntomas que presentes unos análisis sencillos para confirmar la ausencia de alteraciones como anemia, inflamación, enfermedad celíaca o infecciones intestinales.

¿Cuál es su tratamiento?

El síndrome de intestino irritable es un trastorno benigno a pesar de las molestias que te produce.

Su manejo incluye valorar individualmente aspectos físicos, psicológicos o dietéticos, con el objetivo de que tus síntomas mejoren y repercutan lo menos posible en tu vida diaria.

Haz ejercicio físico regularmente en la escuela o fuera de ella. No lleves una vida sedentaria. Duerme al menos 8 horas.

Come tranquilo, mastica despacio y saborea la comida. Si comes rápido puedes deglutir aire y provocar la distensión del abdomen.

No dejes tu estómago vacío mucho tiempo. Cuando tienes excesiva hambre, comes después demasiado, especialmente si el azúcar en sangre es muy bajo.

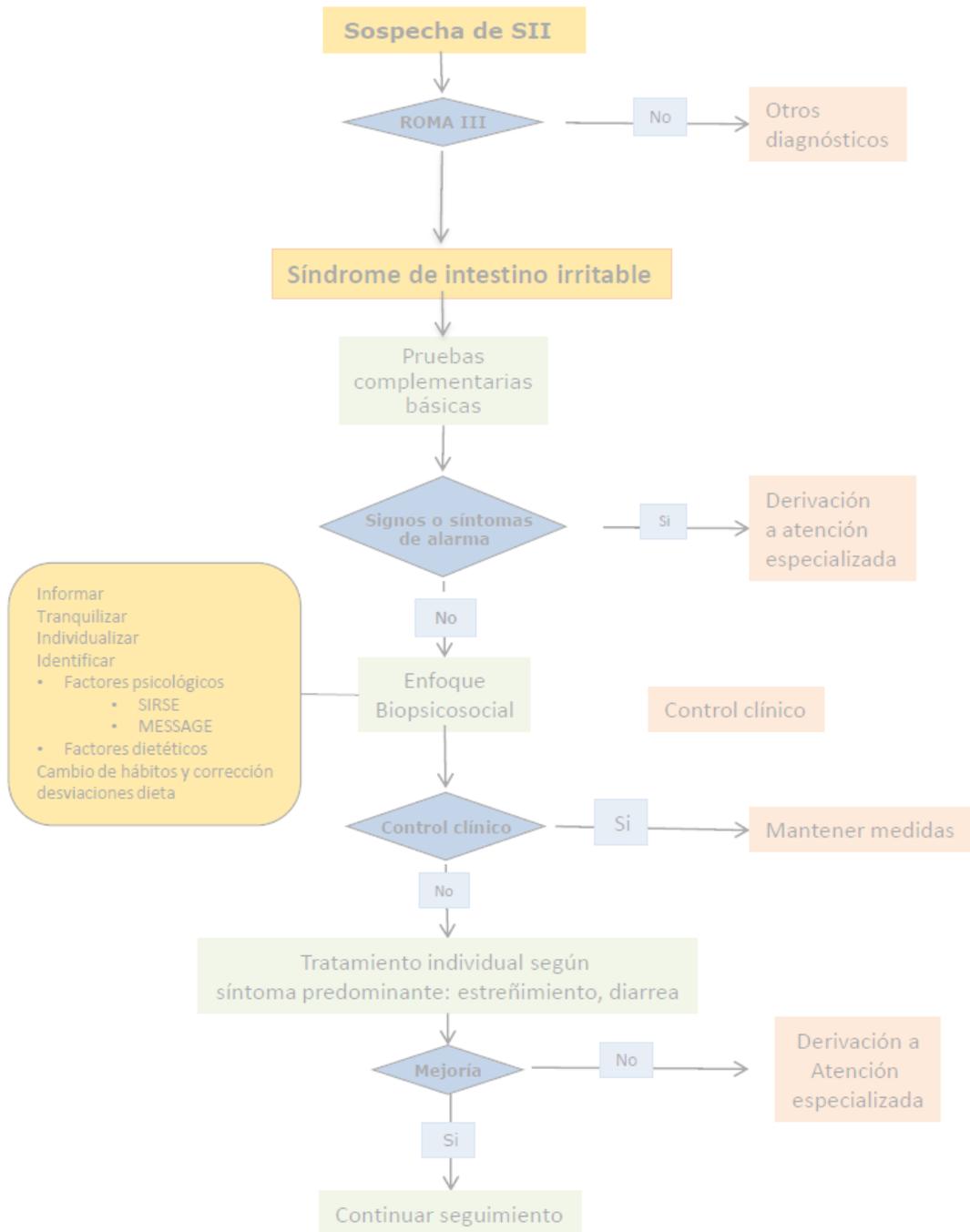
La alimentación tiene que ser equilibrada, evitando las comidas pesadas, con mucha grasa o especias. Evita el exceso de productos lácteos, zumos, bebidas azucaradas o gaseosas y los dulces. Debes consumir diariamente fibra en forma de verduras y fruta especialmente si tienes estreñimiento.

En determinados casos podremos aconsejarte excluir grupos de alimentos o alimentos particulares a los que tengas intolerancia.

Es importante identificar si tienes alguna fuente de estrés o preocupación antigua o actual (en la familia, en el colegio o instituto...), cómo afrontas los problemas, los exámenes de la escuela o el instituto, o si muestras ansiedad o tristeza. Si lo presentas te aconsejaremos una valoración por un experto, psicólogo o psiquiatra.

En ocasiones podremos prescribirte medicamentos para atenuar los síntomas o para regular la flora intestinal.

Anexo 4. Algoritmo SII



BIBLIOGRAFÍA

1. Longstreth. Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006;130:1480-91
2. Drossman DA, Camilleri M, Mayer EA, Whitehead WE. AGA technical review on irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002; 123:2108.
3. Rubin G, De Wit N, Meineche-Schmidt V, Seifert B, Hall N, Hungin P. The diagnosis of IBS in primary care: consensus development using nominal group technique. *Fam Pract* 2006;23:687-92
4. Camilleri M. Peripheral mechanisms in irritable bowel syndrome. *N Engl J Med* 2012; 367:1626.
5. Saulnier DM, Riehle K, Mistretta TA, et al. Gastrointestinal microbiome signatures of pediatric patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2011; 141:1782.
6. Levy RL, Jones KR, Whitehead WE, et al. Irritable bowel syndrome in twins: heredity and social learning both contribute to etiology. *Gastroenterology* 2001; 121:799.
7. Thabane M, Kottachchi DT, Marshall JK. Systematic review and meta-analysis: The incidence and prognosis of post-infectious irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 26:535.
8. Hungin AP, Mulligan C, Pot B, et al. Probiotics review: probiotic in the management of lower gastrointestinal symptoms in clinical practice - an evidence-based international guide. *Aliment Pharmacol Ther* 2013;38:864-86
9. El-Chammas K1, Majeskie A, Simpson P, Sood M, Miranda A. Red flags in children with chronic abdominal pain and Crohn's disease-a single center experience. *J Pediatr*. 2013 Apr;162(4):783-7.
10. Kovacic K1. Current concepts in functional gastrointestinal disorders. *Curr Opin Pediatr*. 2015 Oct;27(5):619-24.
11. Muscatello MR, Bruno A, Scimea G, et al. Role of negative affects in pathophysiology and clinical expression of irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2014 28;20(24):7570-86.
12. von Gontard A, Moritz AM, Thome-Granz S, Equit M. Abdominal pain symptoms are associated with anxiety and depression in Young children. *Acta Paediatr*. 2015 Jul 20. doi: 10.1111/apa.13134. [Epub ahead of print]
13. Saps M, Pensabene L, Di Martino L, et al. Post-infectious functional gastrointestinal disorders in children *J Pediatr*. 2008 Jun;152:812-6,
14. Zuo XL1, Li YQ, Li WJ, Guo YT, Lu XF, Li JM, Desmond PV. Alterations of food antigen-specific serum immunoglobulins G and E antibodies in patients with irritable bowel syndrome and functional dyspepsia. *Clin Exp Allergy*. 2007 Jun;37(6):823-30
15. Gibson PR, Shepherd SJ. Evidence-based dietary management of functional gastrointestinal symptoms: The FODMAP approach. *J Gastroenterol Hepatol*. 2010 Feb;25(2):252-8
16. Halmos EP, Power VA, Shepherd SJ, Gibson PR, Muir JG. A diet low in FODMAP reduces symptoms of irritable bowel disease. *Gastroenterology*. 2014 Jan;146(1):67-75
17. Fedewa A, Rao SS. Dietary fructose intolerance. *Fructan Intolerance and FODMAPS*. *Curr Gastroenterol Rep*. 2014 Jan;16(1):370

18. Staudacher HM, Lomer MCE, Anderson JL et al. Fermentable carbohydrate restriction impacts on luminal bifidobacteria and gastrointestinal symptoms in a randomized controlled trial of patients with irritable bowel syndrome . J Nutr 2012 ; 142 : 1510 – 18.
19. Chumpitazi BP, et al. Randomised clinical trial: gut microbiome biomarkers are associated with clinical response to a low FODMAP diet in children with the irritable bowel syndrome. Aliment Pharmacol Ther 2015;42:418-29.
20. Functional Abdominal Pain in Childhood and Long-term Vulnerability to Anxiety Disorders. Grace D. Shelby, Kezia C. Shirkey, Amanda L. Sherman, Joy E. Beck, Kirsten Pediatrics 2013;132;475
21. The gut-brain axis: interactions between enteric microbiota, central and enteric nervous systems Marilia Carabottia, Annunziata Scirocco, Maria Antonietta Masellib, Carola Severia Annals of Gastroenterology (2015) 28, 203-209
22. Pediatric IBS: An Overview on Pathophysiology, Diagnosis and Treatment Ashish Chogle, MD, MPH; Stijn Mintjens; and Miguel Saps, MD. Pediatric Annals 43;4 April 2014
23. Cognitive-behavioral therapy for children with functional abdominal pain and their parents decreases pain and other symptoms. Levy RL, Langer SL, Walker LS et al Am J Gastroenterol. 2010; 105(4):946–956
24. Effect of Antidepressants and Psychological Therapies Including Hypnotherapy, in Irritable Bowel Syndrome: Systematic Review and Meta-Analysis Alexander C. Ford Am J Gastroenterol 2014; 109:1350–1365