

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina



TESIS DOCTORAL

**INFLUENCIA DE LA DIETA SOBRE LOS
ASPECTOS CLÍNICOS Y PSICOLÓGICOS DE LOS
PACIENTES CON SÍNDROME DE INTESTINO
IRRITABLE**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Raquel García Sánchez

Bajo la dirección de los doctores:

Enrique Rey Díaz-Rubio y Manuel Díaz-Rubio García

Madrid, 2010

ISBN: 978-84-693-3214-6

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina



**INFLUENCIA DE LA DIETA SOBRE LOS
ASPECTOS CLÍNICOS Y PSICOLÓGICOS DE LOS
PACIENTES CON SÍNDROME DE INTESTINO
IRRITABLE**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

Raquel García Sánchez

Bajo la dirección de los doctores

Prof. Enrique Rey Díaz-Rubio
Prof. Manuel Díaz-Rubio García

Madrid, 2009.

**INFLUENCIA DE LA DIETA SOBRE LOS
ASPECTOS CLÍNICOS Y PSICOLÓGICOS DE
LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE
INTESTINO IRRITABLE.**

“A Pablo,
por su infinita paciencia
y aportar luz
cada día de mi vida”.

“A mis padres,
hermano y amigos,
porque ellos,
me ayudaron
en la construcción de
mi camino”.

AGRADECIMIENTOS

"La gratitud es la memoria del corazón".

(Jean Baptiste Massieu).

Al Profesor Díaz-Rubio por su constante búsqueda y anhelo
del trabajo bien hecho, motivación y constancia.

Gracias por la confianza puesta en mí.

Al Profesor Rey, por su paciencia, ayuda y dedicación.
Sin él no hubiera sido posible llevar a cabo este trabajo.

Gracias por no dar nunca nada por perdido
e incentivar en mí el deseo de avance y progreso.

A la Doctora García Alonso, por su mano amiga y
ser el espejo en el que quisiera mirarme.

Al personal de enfermería y auxiliares: Carmen, Pilar y Soledad, por
su apoyo y templanza.

A todos aquellos que con su esfuerzo, tiempo y gratitud contribuyeron
a que este proyecto se hiciera realidad.

A Pablo, simplemente, gracias por ti.

Gracias.

I.- ÍNDICE DE MATERIAS.

II.- INTRODUCCIÓN.

1.- Concepto y generalidades -----	1
2.- Criterios diagnósticos -----	3
3.- Epidemiología -----	4
*Incidencia -----	7
*Influencia del sexo, la edad y la raza -----	8
*Evolución clínica del síndrome de intestino irritable -----	9
4.- Fisiopatología: -----	10
* Hipersensibilidad visceral -----	13
- La hipersensibilidad visceral como factor pronóstico -----	15
* Sensibilidad visceral: papel de la serotonina -----	16
- Alteraciones de la serotonina y/o de los mecanismos de regulación en pacientes con síndrome de intestino irritable -----	18
* Fisiopatología de las alteraciones de la motilidad intestinal -----	21
* Sobrecrecimiento bacteriano y síndrome de intestino irritable---	22
- Epidemiología -----	23
- Fisiopatología -----	24
• Inflamación de la mucosa gastrointestinal -----	24
• Alteraciones de la permeabilidad mucosa -----	25
• Alteraciones de la flora colónica -----	26
• Alteración motora -----	26
• Hipersensibilidad visceral -----	26

- Factores predisponentes -----	27
• Factores dependientes del agente infeccioso -----	27
• Factores dependientes del huésped -----	27
* Factores psicosociales -----	29
- Tasas de suicidio -----	32
* Factores dietéticos -----	34
- ¿Desempeña realmente la dieta un papel en la génesis de los síntomas del SII? -----	34
- Cantidades diarias recomendadas de los micronutrientes -----	37
- Intolerancia alimentaria y síndrome de intestino irritable -----	40
- Alergia alimentaria y síndrome de intestino irritable -----	42
- Hipoabsorción de azúcares -----	43
- Hipersensibilidad al gluten -----	44
- Aumento de la producción de gas -----	44
- Papel de la fibra en el síndrome de intestino irritable -----	45
5.- Calidad de vida y Síndrome de Intestino Irritable -----	49
* Calidad de vida relacionada con la salud. ¿Qué es y para qué medirla? -----	49
* ¿Cómo evaluar la CVRS? -----	52
* Calidad de vida en el Síndrome de Intestino Irritable -----	54
* Instrumentos de medida de la calidad de vida relacionada con la salud en el Síndrome de Intestino Irritable -----	55
6.- Consecuencias farmacoeconómicas del Síndrome de Intestino Irritable -----	60

III.- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS -----	62
1.- Objetivo primario -----	63
2.- Objetivos secundarios -----	63
IV.- MATERIAL Y MÉTODOS -----	64
1.- Población a estudio -----	65
* Criterios de inclusión -----	65
* Criterios de exclusión -----	66
2.- Instrumentos: cuestionarios -----	67
* Cuestionarios para la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) -----	67
- Cuestionario específico para evaluar la CVRS en pacientes con SII: Irritable Bowel Síndrome Quality of Life (IBS-Qol) -----	67
- Cuestionario genérico sobre CVRS: Short Form Health Survey de 36 items (SF-36) -----	68
* Cuestionarios clínicos -----	72
- Cuestionario clínico -----	72
- Cuestionario de severidad del síndrome de intestino irritable, diseñado por Francis y cols. -----	72
* Cuestionarios que evalúan ansiedad y estrés -----	73
- STAI (State- Trait Anxiety Inventory) -----	73
* Cuestionarios de personalidad -----	74
- SCL 90 -----	74
* Diario dietético -----	78
* Diario de síntomas -----	79

3.- Análisis estadístico -----	81
V.- RESULTADOS -----	82
1.- Descripción de la muestra -----	83
* Características demográficas-----	83
* Síntomas -----	85
* Clasificación por subgrupos -----	86
* Gravedad -----	86
- Gravedad de los síntomas según subgrupos de SII -----	87
* Distrés psicológico -----	88
2.- Ingesta dietética -----	92
2.1.- Descripción -----	92
* Consumo calórico y de macronutrientes -----	92
* Fibra -----	93
* Tipos de grasas -----	94
* Micronutrientes -----	95
2.2.- Relación de la dieta y las características clínicas -----	98
* Evaluación de la dieta según subgrupo de pacientes con SII ----	98
* Evaluación de la dieta según la gravedad de los síntomas -----	100
2.3.- Relación entre la dieta y los factores psicológicos -----	102
2.4.- Calidad de vida -----	104
* Evaluación de la calidad de vida en la muestra -----	104
* Calidad de vida y síntomas -----	106
* Calidad de vida y distrés psicopatológico -----	110
* Calidad de vida y dieta -----	112

VI.- DISCUSIÓN -----	114
* Limitaciones de nuestro estudio -----	132
VII.- CONCLUSIONES -----	134
VIII.- BIBLIOGRAFÍA -----	136
IX.- ANEXOS -----	152
1.- ANEXO 1: Cuestionario IBS-Qol De Calidad De Vida específico para el Síndrome de Intestino Irritable.	
2.- ANEXO 2: Cuestionario De Salud SF-36. Versión Española 1.4 (junio de 1999).	
3.- ANEXO 3: Cuestionario Clínico.	
4.- ANEXO 4: Irritable Bowel Syndrome Severity Score (IBSSS).	
5.- ANEXO 5: State-Trait Anxiety Inventory (STAI).	
6.- ANEXO 6: SCL90R.	
7.- ANEXO 7: Diario dietético.	
8.- ANEXO 8: Diario síntomas.	

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

-Ilustración 1: Modelo patogénico del SII -----	12
-Ilustración 2: Factores predisponentes para el desarrollo del SII postinfeccioso -----	28
-Ilustración 3: efecto de los agentes formadores de volumen sobre el dolor abdominal en pacientes con SII -----	47
-Ilustración 4: efecto de los agentes formadores de volumen sobre la evaluación global en pacientes con SII -----	47
-Ilustración 5: efecto de los agentes formadores de volumen sobre la puntuación de los síntomas en pacientes con SII -----	47
-Ilustración 6: escala de Bristol de las características de las deposiciones -----	80
-Ilustración 7: gravedad de los pacientes con SII según IBSS -----	87
-Ilustración 8: Subgrupos de SII en síntomas moderados -----	87
-Ilustración 9: Subgrupos de SII en síntomas graves -----	87
-Ilustración 10: puntuaciones T del SCL-90 en la muestra -----	88
-Ilustración 11: comparación en la ingesta de macronutrientes en ambos grupos -----	93
- Ilustración 12: ingesta de grasas en ambos grupos -----	94
-Ilustración 13: relación entre IBSS y fibra en pacientes con SII ----- -----	101
-Ilustración 14: relación entre IBSS y vitamina E en pacientes con SII -----	101
-Ilustración 15: calidad de vida (SF-36) en ambos grupos -----	105
-Ilustración 16: calidad de vida en los subgrupos de SII -----	107

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1: criterios diagnósticos -----	5
- Tabla 2: Instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud en el síndrome de intestino irritable -----	56
- Tabla 3: valores de referencia de la población española SF-36 -----	70
- Tabla 4: Características demográficas de la muestra -----	83
- Tabla 5: hábitos tóxicos de la muestra -----	84
- Tabla 6: características del hábito intestinal de la muestra ----	85
- Tabla 7: matriz de correlaciones entre síntomas y aspectos psicológicos en ambos grupos -----	91
- Tabla 8: matriz de correlaciones entre síntomas y aspectos psicológicos en el grupo de pacientes con SII -----	91
- Tabla 9: análisis dietético de los macronutrientes en la muestra -----	92
- Tabla 10: niveles de triptófano (mg/g proteína) en función de la gravedad de la muestra según IBSS -----	96
- Tabla 11: análisis de la ingesta de micronutrientes -----	97
- Tabla 12: análisis dietético según subgrupos de SII -----	99
- Tabla 13: relación entre la ingesta dietética y la gravedad de los síntomas en pacientes con SII -----	101
- Tabla 14: matriz de correlaciones entre dieta y factores psicológicos en la muestra -----	103
- Tabla 15: matriz de correlaciones entre calidad de vida (SF-36) y gravedad (IBSS) -----	106

- Tabla 16: regresión lineal calidad de vida específica (IBSQol y síntomas) ----- 109
- Tabla 17: matriz de correlaciones entre calidad de vida genérica y SCL-90 en el grupo SII ----- 110
- Tabla 18: matriz de correlaciones entre las dimensiones de la calidad de vida según SF-36 y la dieta ----- 113
- Tabla 19: características de los estudios sobre fibra en SII -- 123

ÍNDICE DE ABREVIATURAS.

- SII: síndrome de intestino irritable.
- SII-E: síndrome de intestino irritable, subtipo estreñimiento.
- SII-D: síndrome de intestino irritable, subtipo diarrea.
- SII- A: síndrome de intestino irritable, subtipo alternante.
- n^o: número.
- E. E.U. U.: Estados Unidos de América.
- PET: tomografía de emisión de positrones.
- RMN: resonancia magnética nuclear.
- SNC: sistema nervioso central.
- SNE: sistema nervioso entérico.
- SNP: sistema nervioso periférico.
- 5-HT: serotonina.
- SERT: serotonin reuptake transporter.
- IDO: indoleamine 2,3 dioxigenasa.
- ARN: ácido ribonucleótido.
- ADN: ácido dexosirribonucleótido.
- IFN- γ : interferón gamma.
- Trp: triptófano.
- GI: gastrointestinal.
- DAT: deplección aguda de triptófano.
- mcg: microgramo.
- g: gramo.
- mg: miligramo.
- Kg: kilogramo.
- CDR: cantidad diaria recomendada.

- U.I.: unidades internacionales.
- CO₂: dióxido de carbono.
- AGCC: ácidos grasos de cadena corta.
- cols: colaboradores.
- vs.: versus.
- r: coeficiente de correlación.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- OR: odds ratio.
- DE: desviación estándar.
- IC: intervalo de confianza
- NS: no significativo
- CV: calidad de vida.
- CVRS: calidad de vida relacionada con la salud.
- SF-36: cuestionario de salud de 36 items (Short Form Health Survey).
- SCL-90R: cuestionario de 90 síntomas (Symptom Check List 90-R).
- SOM: somatización.
- OBS: obsesiones y compulsiones.
- SI: sensibilidad interpersonal.
- DEP: depresión.
- ANS: ansiedad.
- HOS: hostilidad.
- FOB: ansiedad fóbica.
- PAR: ideación paranoide.
- PSIC: psicoticismo.
- GSI: índice de severidad global.

- PST: total de síntomas positivos.
- PSDI: índice de malestar positivo.
- IBSQol: Irritable Bowel Syndrome Quality of Life.
- EII: enfermedad inflamatoria intestinal.
- IBDQ: Inflammatory Bowel Disease Questionnaire.
- IBSQ: Irritable Bowel Syndrome Questionnaire.
- FBDS: Functional Bowel Disorders Severity Index.
- €: euro.
- IQOLA: International Quality of Life Assesment.
- IBSS: Irritable Bowel Syndrome Severity Score.
- STAI: State-Trait Anxiety Inventory.
- AE: ansiedad estado.
- AR: ansiedad rasgo.
- SPSS: programa estadístico para ciencias sociales (Statistical Package for Social Sciences).
- ANOVA: análisis de la varianza.
- p: significación estadística.
- n: tamaño muestral.
- IMC: índice de masa corporal.
- d: día.
- HHCC: hidratos de carbono.

II.- INTRODUCCIÓN

1. Concepto y generalidades.

El síndrome del intestino irritable forma parte de un amplio grupo de trastornos gastrointestinales funcionales, que a pesar de presentar variaciones en cuanto al tipo y localización de los síntomas, comparte determinados aspectos en lo referente a los posibles factores fisiopatogénicos implicados (1).

Se caracteriza por la existencia de dolor o disconfort abdominal asociado a cambios en el ritmo y las características de las deposiciones, en ausencia de una causa orgánica responsable del cuadro. Su diagnóstico es, por tanto, un diagnóstico clínico de exclusión, dado que al no existir alteraciones orgánicas, no hay ninguna prueba que pueda demostrar su existencia de forma taxativa. No obstante, cada vez son más los indicios de fenómenos microinflamatorios en el SII. Así, se ha descrito un aumento de los linfocitos intraepiteliales y de los mastocitos en el colon de los pacientes con SII (2). Se especula que esta microinflamación podría ser el origen de la hipersensibilidad de las terminales nerviosas de la pared intestinal que contribuye a inducir o perpetuar los síntomas (3).

Las manifestaciones clínicas del SII son muy variadas y heterogéneas, y pueden producirse diversas asociaciones de los distintos síntomas (2). El espectro de gravedad es muy diverso, desde pacientes con molestias muy leves hasta otros con síntomas incapacitantes. En uno de los trabajos, Drossman y Thompson consideraban que aproximadamente un 70% de los casos eran leves; un 25% intermedios y sólo un 5% graves (4). Sin embargo, estudios posteriores, así como la experiencia clínica han demostrado que hay más casos graves y que la importancia clínica del SII ha sido subestimada. A pesar de ello, sigue habiendo médicos que piensan que el SII por definición, es un trastorno banal, sin darse cuenta de la afectación de la calidad de vida que puede suponer.

La experiencia clínica demuestra que el SII es muy heterogéneo y que sus manifestaciones sintomáticas son muy diversas (5). Posiblemente el hecho más llamativo es que en este síndrome se incluyen tanto a pacientes con estreñimiento como con diarrea o alternancia de ambos. Por este motivo, según los criterios de Roma II, se consideró que existían tres subtipos de SII: con predominio de estreñimiento (SII-E), con predominio de diarrea (SII-D) (6), y/o con hábito deposicional alternante estreñimiento-diarrea (SII-A) (7).

Los subtipos se establecían de acuerdo con los siguientes síntomas:

- 1.- menos de 3 deposiciones por semana;
- 2.- más de tres deposiciones por día;
- 3.- deposiciones duras o en bolas;
- 4.- deposiciones blandas o líquidas;
- 5.- esfuerzo excesivo durante la defecación,
- 6.- urgencia defecatoria.

Así, se considera como subtipo SII-E cuando estaban presentes uno o más de 1, 3 o 5 y ninguno de 2, 4 o 6; se consideraba SII-D a la inversa, cuando estaban presentes 2,4 o 6 y ninguno de 1, 3 o 5 y se consideraba subtipo SII-A cuando se producían cambios diarrea/estreñimiento y no se reunían ninguna de las combinaciones anteriores.

La distribución de los distintos subtipos es de aproximadamente un tercio para cada uno, aunque varía según los criterios utilizados y la población evaluada. Sin embargo, siguiendo las recomendaciones de Roma III, actualmente los subtipos se establecen por la consistencia de las deposiciones evaluada según la escala de Bristol (figura 6). De esta forma, si más del 25% de las deposiciones corresponden a los tipos 1 y 2, se considera que el paciente tiene SII con estreñimiento; si más del 25% de las deposiciones son del tipo 6 o 7, se considera que el paciente tiene SII-D; si hay más del 25% de ambas (tanto 1 o 2, como 6 o 7), se establece el diagnóstico de SII con hábito deposicional mixto, posicional no clasificable. El término alternante se reserva para los cambios en períodos prolongados.

2.- Criterios diagnósticos.

Por todo lo anteriormente expuesto, con el fin de poder realizar un diagnóstico de esta entidad se han descrito una serie de criterios mediante la agrupación de aquellos síntomas más característicos. Así, a lo largo de los años se han llevado a cabo varios intentos para conseguir dicho fin:

- El primero de ellos fue en 1978 en lo que se denominaron los criterios de Manning, en el que se establecieron seis síntomas como criterios diagnósticos del SII: el dolor que se alivia con la deposición, un aumento de la frecuencia deposicional coincidente con la aparición del dolor, que las heces sean más blandas coincidiendo con el dolor, que se observe distensión abdominal, que haya moco en las heces y la sensación de evacuación incompleta. En estudios posteriores se observó que, de estos seis criterios los tres primeros tenían un mayor valor predictivo diagnóstico, mientras que los tres últimos eran de menor utilidad (8). Es de destacar, no obstante, que los criterios de Manning sólo consideraban la diarrea asociada al SII, sin tener en cuenta un posible estreñimiento.
- Posteriormente, en 1989, mediante un proceso de consenso entre expertos reunidos en Roma, se establecieron unos criterios diagnósticos más precisos, denominados Roma I; los cuales son los más ampliamente utilizados (2).
- En 1999, nuevamente por consenso y en la misma ciudad se concretaron los criterios llamados Roma II (9) hasta que han sido modificados en los nuevos criterios Roma III. (10) Los cambios principales de los criterios Roma III con respecto a los previos Roma II han sido los siguientes: se ha modificado el tiempo de evolución necesario para establecer el diagnóstico (ahora basta con que los síntomas hayan aparecido al menos seis meses antes y estén actualmente activos durante tres meses, lo que los hace

menos restrictivos); los subtipos del SII se han revisado de tal forma que la diarrea, el estreñimiento y el tipo mixto se determinan fundamentalmente por la consistencia de las heces, y el síndrome del dolor abdominal funcional se ha separado de los trastornos intestinales digestivos.

<u>Manning</u> (1978) >2 de los siguientes:	<u>Roma I</u> (1989) Síntomas continuos o recurrentes de:	<u>Roma II</u> (1999)	<u>Roma III</u> (2006)
*Dolor abdominal que mejora con deposición	*Dolor abdominal que mejora con la deposición, o se asocia a un cambio en la frecuencia o consistencia de las heces y ≥ 2 de los siguientes:	Al menos 12 semanas, no consecutivas, en los 12 meses anteriores de malestar o dolor abdominal junto ≥ 2 de los siguientes:	Dolor abdominal o disconfort recurrente, al menos 3 días al mes en los últimos 3 meses asociado a ≥ 2 de los siguientes:
*Deposiciones blandas en relación con dolor	*Alteración en la frecuencia deposicional	*Mejoría con la deposición	*Mejoría con la deposición
*>n° deposiciones en relación con dolor	*Alteraciones en la consistencia de las heces	*Asociado a un cambio en la frecuencia de las deposiciones	*Asociado a cambio en la frecuencia
*Distensión abdominal	*Alteraciones en la deposición (esfuerzo, urgencia, sensación evacuación incompleta)	*Asociado a un cambio en la consistencia de las deposiciones	*Asociado a un cambio en la consistencia de las deposiciones
*Presencia de moco en las deposiciones	*Moco en heces		
*Sensación evacuación incompleta.	*Hinchazón o distensión abdominal		

Tabla 1: Criterios diagnósticos.

3.- Epidemiología.

Es un trastorno crónico, y la mayoría de los pacientes que lo padecen sufren sus síntomas durante muchos años. Dichos síntomas recurren frecuentemente y tienen un gran impacto en sus vidas, reduciendo de manera importante su bienestar físico, social y emocional; de igual manera consumen una considerable cantidad de recursos sanitarios (11).

Es un trastorno muy frecuente, hasta el punto de poder considerarse el trastorno digestivo funcional más frecuente que se encuentra en los centros de atención primaria y secundaria (12). En un estudio realizado por médicos de atención primaria se valoró el motivo por el que sus pacientes acudían a la consulta, y se pudo establecer que en el 10% de los casos era por causas gastroentéricas, de las que la más frecuente es el SII, constituyendo el 30% de los casos (13). De ellos, sólo el 29% de los pacientes con SII era remitido a la consulta del especialista.

El SII es muy prevalente, pero hay importantes diferencias en los datos publicados; estas diferencias se deben principalmente a las distintas muestras evaluadas y a los varios criterios diagnósticos empleados (14). La prevalencia de SII oscila entre un 5 y un 20% dependiendo de la población estudiada y los criterios diagnósticos utilizados (15;16). Afecta a cerca del 10-15% de la población europea, con unas tasas semejantes comunicadas en Norteamérica (7;17). En un estudio que utilizó un mismo cuestionario para valorar la prevalencia de este síndrome en ocho países europeos, las prevalencias totales oscilaron entre el 6,7% y el 12%, siendo más altas en Reino Unido, Francia e Italia y más bajas en Países Bajos, Bélgica y España (18).

En nuestro país, el primer estudio realizado sobre población general, se llevó a cabo en Motril, en el que, aplicando para el diagnóstico los criterios Roma I, en una muestra aleatorizada de 264 sujetos, se estableció una tasa de prevalencia del 13,6% (19).

Posteriormente el grupo del centro médico Teknon de Barcelona, publicaron un estudio aleatorizado y estratificado en la población general según sexo, edad, clase social y lugar de residencia. Para ello, realizaron 2000 encuestas directas a sujetos de la población general, recogiendo datos sobre sintomatología digestiva, de forma que se determinó la prevalencia del SII, aplicando todos los criterios diagnósticos recogidos de la literatura especializada. De esta manera, determinaron que la prevalencia varía según el criterio diagnóstico utilizado:

- 10,3% aplicando los de Manning.
- 12,1% según los Roma I.
- 3,3% aplicando Roma II (20).

En cualquier caso, cuando comparamos los distintos criterios diagnósticos, parece evidente que los criterios de Roma II son más restrictivos en el diagnóstico del SII que los utilizados previamente, de forma que dos tercios de los pacientes diagnosticados de SII con los criterios de Roma I no reunían suficientes síntomas para ser catalogados con este diagnóstico diez años más tarde (14).

Aún no hay datos sobre cuál es la prevalencia del SII de acuerdo con los nuevos criterios de Roma III aunque, dado que son menos restrictivos que los de Roma II, es de suponer que las cifras se acercarán más a las obtenidas previamente con los de Roma I (2).

****Incidencia.***

No se han publicado estudios prospectivos que evalúen la tasa de incidencia del SII, aunque a partir de estudios de prevalencia en la población general, en los que se vuelve a interrogar a los sujetos al cabo de un tiempo suficiente, se puede establecer el porcentaje de pacientes que en el primer interrogatorio estaban asintomáticos y que posteriormente desarrollan síntomas (21). En estudios de esta

índole realizados sobre población de E.E.U.U., a los 12-20 meses del primer control se obtuvieron tasas de incidencia del 6,6% anual. Otro estudio realizado también con este método, pero en esta ocasión a los 5 años y sobre población danesa, ofrece una tasa de incidencia del 2% anual en varones y del 4% en mujeres (22).

****Influencia del sexo, la edad y la raza.***

En la mayoría de las series publicadas, aunque se presenta tanto en hombres como en mujeres, su frecuencia de aparición es claramente mayor en el sexo femenino, con diferencias, respecto al hombre, que oscilan entre 2-2,5:1 hasta 3-4:1; y no se asocia con la edad, nivel educativo, clase social o localización geográfica (5;14).

Estas diferencias no son tan importantes cuando se tiene en cuenta a los pacientes que llegan a consultar con el médico. En este caso la relación hombre mujer es inferior a 2:1. No se conoce bien si estas diferencias obedecen a un diferente patrón de comportamiento ante la enfermedad o a la existencia de un rasgo biológico diferencial.

En cuanto a la edad, hay datos discordantes en cuanto a si el SII aumenta o disminuye con los años, pero el análisis específico de grupos de ancianos indica que la prevalencia es inferior a la de la población general (23). Se presenta en la mayoría de las ocasiones a una edad temprana; en más del 50% de los casos, los síntomas aparecen antes de los 35 años (24).

De este modo, su prevalencia, junto al hecho de que aparezca en adultos jóvenes (el pico de máxima incidencia está en personas de 20-40 años) y el

empeoramiento en la calidad de vida que ocasiona, hacen de esta enfermedad “un problema de salud al que se le debería prestar más atención”.

La raza podría influir en la aparición del SII, tanto por motivos genéticos o culturales como de hábitos de vida. Por este motivo se han realizado diversos estudios para determinar si, dentro de una determinada sociedad, hay diferencias en la tasa de prevalencia según su raza. Los resultados obtenidos a este respecto son variados. En general no se observan diferencias entre razas; sin embargo, es curioso que, en una misma población, los cambios en las formas básicas de vida puedan influir en la prevalencia del SII, de modo que los beduinos de Israel que siguen con una vida rural y nómada tienen SII con menos frecuencia que aquellos que viven en las ciudades de forma estable (el 5,8% frente al 9,4%) (25).

**** Evolución clínica del síndrome de intestino irritable.***

La historia natural del SII se conoce poco, aunque se supone que la evolución es, muy variable. En un estudio observacional, prospectivo y multicéntrico en una cohorte de 209 pacientes con SII (criterios Roma II) atendidos en atención primaria se observó que en el 61% se mantenía el mismo patrón clínico durante 3 meses; además prácticamente ningún enfermo pasó del predominio de diarrea a estreñimiento o viceversa(26). En una revisión sistemática reciente publicada se revisa la distribución de los subtipos de SII y su evolución clínica (27).

4.- Fisiopatología.

El diagnóstico de los procesos funcionales gastrointestinales constituye uno de los mayores retos de la gastroenterología contemporánea, ya que debemos encontrar explicaciones para síntomas que, al mismo tiempo que carecen de un sustrato orgánico evidente, tienen expresiones clínicas tan opuestas como son la diarrea y el estreñimiento. En las últimas décadas dos importantes progresos han permitido conceptualizar adecuadamente el SII y avanzar en el conocimiento de su fisiopatología.

El primero de estos progresos fue aplicar al SII un modelo biopsicosocial integrado de enfermedad, en lugar del clásico modelo reduccionista basado en una etiología biológica (9;28;29). Esta perspectiva permite entender los síntomas como multideterminados fisiológicamente y modificados por influencias socioculturales y psicosociales a través del eje cerebro-intestino (30;30).

El segundo cambio ha sido el crecimiento notable en técnicas de investigación que permiten cuantificar los factores psicosociales y fisiológicos. Así se ha mejorado la valoración de la motilidad y de la sensibilidad visceral (31;31;32), y la investigación de péptidos, inmunología de la mucosa, inflamación y flora bacteriana. La visualización del cerebro humano in vivo mediante PET y RMN permiten investigar la modulación central de la función gastrointestinal y su vinculación con áreas cognitivas y emocionales (33), a la vez que el uso de instrumentos psicológicos estandarizados permiten la categorización y cuantificación de emociones, estrés, cognición y calidad de vida.

Por tanto, aunque actualmente no se conoce con claridad, la fisiopatología responsable del cuadro; según el modelo biopsicosocial, los factores que parecen estar implicados o los mecanismos propuestos implican la existencia de:

- Una alteración de la función motora intestinal.
- Una hipersensibilidad visceral (modulada por el SNC).
- Alteraciones psicosociales.

Los dos primeros originarían los síntomas somáticos mayores del síndrome (dolor y/o distensión abdominal, diarrea y estreñimiento), mientras que los factores psicosociales modularían su presentación clínica (34).

Para poder encajar estos diferentes aspectos de una forma global, se podría considerar la existencia de:

- **Factores p redisponentes:** la existencia de alteraciones genéticas o determinadas situaciones ambientales crearían el ambiente adecuado para la aparición del SII, en caso de existir desencadenantes psicosociales y factores concurrentes.
- **Desencadenantes psicosociales:** tales desencadenantes pueden consistir en un cuadro infeccioso, un cambio cualitativo de la flora intestinal o determinadas circunstancias como situaciones de estrés crónico o abusos sexuales, que en presencia de factores concurrentes producirían una desregulación entre el sistema nervioso entérico y central.
- **Factores co ncurrentes:** entre ellos se encuentran las alteraciones de la personalidad, la edad temprana o el sexo femenino.
- **Desregulación del sistema nervios o entérico-sistema nervioso central:** esta desregulación daría lugar a la infiltración de la mucosa del colon e intestino delgado por los mastocitos. Estas células, en la proximidad de las terminaciones nerviosas de los plexos mientéricos, liberarían mediadores que producirían una hipersensibilidad intestinal en forma de hipersensibilidad a la distensión y alteraciones mínimas en la utilidad y el

tránsito, que darían lugar a los síntomas de dolor y alteraciones del hábito deposicional.

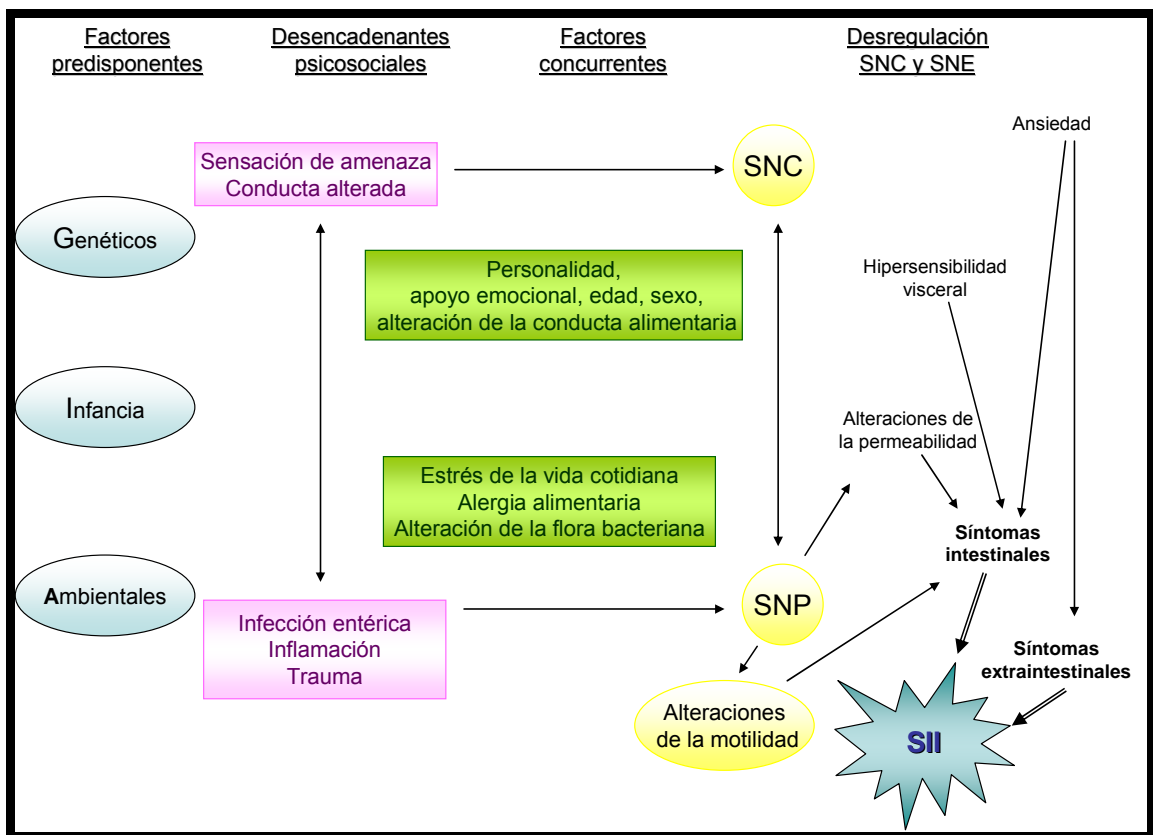


Figura 1: Modelo patogénico del SII ((35) modificada)

- **Hipersensibilidad visceral.**

Una de las alteraciones fisiopatológicas más importantes en el SII consiste en que los pacientes muestran respuestas exageradas a estímulos provocadores como alimentos, distensión, estrés y diversos estímulos químicos, sin un patrón correspondiente de hiperreactividad en el estómago o intestino delgado. Con la evidente excepción del tiempo de tránsito, no hay consenso acerca del patrón de motilidad responsable de la diarrea y el estreñimiento en el SII (12).

La hipersensibilidad visceral es la disminución del umbral doloroso que se expresa como malestar abdominal. Es un fenómeno observado en cerca del 50-60% de los pacientes con SII y se interpreta como una alteración en el procesamiento de la sensibilidad. Por otra parte, la sensibilidad a estímulos dolorosos somáticos cutáneos no muestra diferencias significativas con los controles (36).

Los pacientes refieren mayor intensidad del dolor que los pacientes sanos en respuesta a la distensión rectal o del colon. Esta hipersensibilidad visceral podría residir en cambios periféricos (intestinales) o centrales (neuronales en la médula espinal o superiores en el sistema nervioso central). Un mecanismo que contribuye a la hipersensibilidad en la fase cerebral de la percepción visceral es la hipervigilancia (aumento de la intensidad del dolor si existe el anuncio de una posible distensibilidad dolorosa), que además es un fenómeno más importante en las mujeres con SII. En los últimos años, varios estudios tratan de describir las bases anatómicas de la modulación final de la experiencia dolorosa. Para ello, utilizan dos técnicas de imagen funcional cerebral, como la resonancia magnética (RM) funcional y la tomografía por emisión de positrones (PET). Mediante estas técnicas, se ha observado que, ante el anuncio de una distensión posiblemente dolorosa, en las personas sanas se produce una desactivación muy constante y homogénea de las regiones que modulan la percepción del dolor, mientras que las mujeres con SII muestran patrones no homogéneos entre sí y, en

global, de menor desactivación de dichas regiones (37). Además, al comparar a un grupo de 24 mujeres con SII y a 24 varones con SII, la anticipación de un estímulo de distensión aversivo, los varones mostraron un circuito de inhibición normal, con supresión de la activación límbica, a diferencia de las mujeres, que presentaron una mayor activación de dichas regiones (38). Otra circunstancia que se había observado previamente es que las mujeres con SII sometidas a abuso expresaban una intensidad del dolor mayor que mujeres con SII no sometidas a abuso y con similares umbrales sensitivos a la distensión rectal. El estudio realizado con la RM funcional permite correlacionar la intensidad del dolor con una zona concreta, el córtex mediocingular, y cómo ésta se ve incrementada en las mujeres con historia de abuso (39).

Hay dos datos en pacientes con SII que se han publicado repetidamente: la presencia de hiperactividad motora del colon y la hipersensibilidad a la distensión intestinal. Sin embargo, no se sabía si ambos hallazgos estaban relacionados o no. En un estudio de la Universidad de Carolina del Norte (40;40), se comprobó que el 45% de los pacientes tenían una hipersensibilidad contráctil a la distensión del colon pero que no se relacionaba con el aumento de la sensibilidad. La posibilidad de que se trate de mecanismos fisiopatológicos distintos capaces de inducir síntomas comunes abre nuevas líneas de investigación.

En los pacientes con SII también se ha postulado una correlación débil entre el umbral del dolor y el grado de dolor clínico experimentado. Además, los pacientes con SII presentan dolor a volúmenes y presiones más bajos cuando se infla un balón en el colon. Aunque existen datos contradictorios se observa una mayor sensibilidad somática al dolor y es posible que incluso tengan umbrales elevados al dolor somático (12).

**** La hipersensibilidad como factor pronóstico.***

En un estudio llevado a cabo por un grupo español (41), se observa que la identificación de un mecanismo objetivo para los síntomas, produce un impacto sobre el comportamiento aprendido de enfermedad crónica, eliminando la incertidumbre respecto a los síntomas digestivos. De una forma más clara, podríamos decir que los pacientes hipersensibles no sentirían con tanta fuerza la necesidad de acudir a la consulta para saber porqué tienen los síntomas y se adaptarían mejor a “convivir con ellos”. Esta identificación objetiva de la hipersensibilidad visceral conlleva, a medio plazo, una disminución de la consulta al gastroenterólogo sin que sea explicable por una mejoría de los síntomas.

- **Sensibilidad visceral: papel de la serotonina.**

Fisiopatológicamente, se considera que el síndrome del intestino irritable (SII) puede ser la consecuencia de la conjunción de la alteración de varios factores, que finalmente producirían cambios en los mecanismos reguladores de la estabilidad en el intestino y entre éste y el sistema nervioso central, y desencadenaría síntomas derivados de la alteración sensitiva visceral, de los cambios de la motilidad, de la secreción intestinal, de las alteraciones de la personalidad y de las manifestaciones extraintestinales.

En los últimos años se viene postulando que una alteración en el equilibrio de los neurotransmisores desempeñaría un papel esencial en la patogenia del SII; en este sentido, se ha evaluado la importancia que tiene la serotonina (5-HT), la acetilcolina, la sustancia P, el óxido nítrico, la somatostatina, los opiáceos endógenos, la hormona liberadora de gonadotropina y el péptido intestinal vasoactivo.

La serotonina es una molécula que se encuentra en un 95% en el aparato digestivo y un 5% en el sistema nervioso central (SNC). La síntesis de 5-HT en el aparato digestivo se produce en las células enterocromafines (90%) y en las células entéricas (10%), y su liberación y fijación a diferentes receptores (aunque están descritos siete tipos diferentes, los cuatro más importantes son: 5-HT₄, 5-HT₃, 5-HT₂ y 5-HT₁) actúan como transductores de señales que inician la actividad intestinal motora y secretora, así como la actividad sensitiva del eje intestino-cerebro-intestino (42).

La modulación de la liberación de 5-HT desde las células enterocromafines es muy importante para que finalmente sea normal o no la función gastrointestinal. Los cambios mecánicos o químicos que se producen en la mucosa intestinal estimulan la liberación de 5-HT de las células enterocromafines e inician reflejos motores gastrointestinales como la peristalsis. La 5-HT liberada debe ser de nuevo

recaptada o aclarada de la luz intestinal con el fin de controlar la potencia y duración de la señal. La SERT (*serotonin reuptake transporter*) posee una afinidad específica por la 5-HT y se localiza en altas concentraciones en los enterocitos y en las neuronas del SNC. En éste la 5-HT cumple una función importante en la regulación del apetito, la función sexual y el estado anímico. (43;44).

La 5-HT se libera tras la ingesta y, uniéndose a receptores de diferente tipo, estimula las vías aferentes primarias intrínsecas (5-HT1 y posiblemente 5-HT4) y extrínsecas (nervios vagos y espinales mediante 5-HT3) (43); esta acción específica en función del receptor permite que tanto la estimulación como el bloqueo de los diferentes receptores tengan consecuencias funcionales independientes.

De este modo, los receptores 5-HT3, localizados en las vías aferentes extrínsecas espinales y vagales cerca del centro del vómito en el SNC, en las neuronas secretoras del plexo submucoso y mientérico, al ser bloqueados, originan una disminución de la contractilidad muscular intestinal, un enlentecimiento del tiempo del tránsito y un aumento de la absorción de fluidos. (45;46) Es decir, el bloqueo de la 5-HT se produce en el intestino e impide la transmisión al SNC (46;47). Mientras que, los receptores 5-HT4, ubicados en las neuronas del plexo mientérico, células enterocromafines, las neuronas aferentes primarias y las células del músculo liso intestinal, al ser estimulados induce, según el tipo de fármaco utilizado, diversas respuestas; en general se observa que acelera el tránsito gastrointestinal en todas sus partes (gástrica, intestino delgado y colon), aumenta la secreción y disminuye la sensibilidad intestinal.

A nivel periférico, la serotonina está implicada en la regulación de la secreción, motilidad y percepción gastrointestinal; mientras que en el SNC desempeña un papel en la regulación del estado del ánimo y cognición. Además, la serotonina es el principal modulador del eje “cerebro-intestinal” (48), por lo que un sistema serotoninérgico alterado, puede proporcionar una conexión plausible entre el SII y la alta co-morbilidad en relación con los trastornos psiquiátricos, como la

depresión mayor y la ansiedad, en los que la serotonina juega un papel como agente causal (49).

Como el almacén de triptófano cerebral es limitado, un descenso en la disponibilidad del mismo, reduce la biosíntesis central de serotonina, lo que puede dar lugar a una mayor susceptibilidad de trastornos psiquiátricos, como la depresión. Además, una degradación aumentada de triptófano por la indoleamina 2,3 dioxigenasa (IDO), puede inducir la aparición de síntomas neuropsiquiátricos, cuando la disponibilidad de triptófano es insuficiente para la biosíntesis normal de serotonina. Consecuentemente, a nivel periférico, se han descrito alteraciones en las funciones intestinales de la serotonina en sujetos con síndrome de intestino irritable (49).

**** Alteraciones de la serotonina y/o de los mecanismos de regulación en pacientes con síndrome de intestino irritable.***

La actividad de la 5-HT sobre el tubo digestivo y sus conexiones con el SNC, así como el efecto que diversos fármacos agonistas o antagonistas de los receptores de la 5-HT tienen en pacientes con SII, ha llevado a postular que en este trastorno, independientemente del subtipo clínico (predominio diarrea, estreñimiento o alternante), podría existir una alteración en la síntesis, liberación, recaptación o destrucción de la 5-HT.

Los niveles plasmáticos de serotonina están elevados en pacientes con SII, y es de todo conocido que la sintomatología se exacerba tras la ingesta. Por estas razones, algunos consideran el papel de la serotonina como fundamental en la fisiopatología del SII. Sin embargo, el pico elevado en plasma de la serotonina, no está coordinado con el tiempo en el que los pacientes experimentan los síntomas postprandiales (entre 60-90 minutos tras la comida) (50).

En los últimos años, Coates y cols. (51), han evaluado en biopsias de colon de sujetos sanos, pacientes con colitis ulcerosa y pacientes con SII (diarrea y estreñimiento) la cantidad de células enterocromafines y de 5-HT, la concentración de ARNm mensajero para la triptófano hidroxilasa 1 (enzima clave en la biosíntesis de 5-HT), de ARN mensajero para la SERT y la actividad de la SERT. En él se evidencia que en los pacientes con SII, así como en aquellos con colitis ulcerosa, se produce una disminución significativa de las concentraciones de 5-HT, ARN mensajero para la triptófano hidroxilasa 1 y ARN mensajero para la SERT respecto a los controles. No se observaron diferencias en los valores de estos parámetros entre pacientes con SII con predominio de diarrea o estreñimiento. Además, la cantidad de células enterocromafines fue similar en pacientes con SII respecto a los sujetos sanos. También detectaron que los niveles de actividad de la SERT están disminuidos en pacientes con SII con respecto al grupo control. Estos resultados, aunque obtenidos con un número de pacientes con SII pequeño (15 con diarrea y 16 con estreñimiento) y muy desproporcionado en el análisis estadístico respecto al sexo en el grupo estreñimiento (13 mujeres y 3 varones) con respecto al grupo control (18 mujeres y 16 varones), plantea, sin embargo, dos puntos interesantes: la similitud de hallazgos en pacientes con colitis ulcerosa y SII, y la ausencia de diferencias entre pacientes con SII con diferente sintomatología (diarrea o estreñimiento) (51).

Un metabolismo alterado serotoninérgico parece ser especialmente prevalente en el subtipo diarrea de los pacientes con síndrome de intestino irritable (50;52). Kilkens y cols., en dos trabajos similares demuestran que un descenso agudo en la síntesis de serotonina se asocia con una respuesta alterada del eje cerebro-intestinal, como puede ser una percepción visceral aumentada y una interpretación anómala de la memoria afectiva en pacientes con SII-D y sujetos controles (53).

Recientemente, Fitzgerald y cols., han realizado un trabajo con el que pretendían demostrar la siguiente hipótesis: “el SII se asocia a un catabolismo aumentado de triptófano a través de la vía Kyn debido a unos niveles de interferon gamma (IFN- γ) elevados”. Para ello, realizaron determinaciones plasmáticas de Kyn, triptófano (Trp) e IFN- γ en un total de 74 mujeres (33 sanas y 41 diagnosticadas de SII). El principal hallazgo de su estudio fue la existencia de unos valores de Kyn aumentados en un grupo de mujeres con SII y una correlación positiva entre el cociente Kyn:Trp y la gravedad de los síntomas de dicho síndrome (49).

- **Fisiopatología de las alteraciones de la motilidad intestinal.**

Cualitativamente, parece no haber alteraciones motoras específicas del SII. Por lo tanto, resulta difícil entender cómo algunos pacientes presentan una aceleración del tránsito del colon, expresado clínicamente por deposiciones diarreicas, mientras que otros están disminuidos y presentan estreñimiento, y en un tercer grupo se alternan estos dos síntomas.

La alteración motora más consistentemente observada en los pacientes con SII es la presencia de una respuesta motora exacerbada a varios estímulos, tales como la ingesta de alimentos, estrés psicológico, distensión del intestino con balón, colecistoquinina, hormona liberadora de corticotropina y fármacos colinérgicos (neostigmina).

Los mecanismos involucrados en esta hiperreactividad motora parecen estar relacionados con el funcionamiento de las interrelaciones entre el sistema nervioso entérico (SNE) y las fibras musculares lisas del tubo digestivo. Algunos pacientes con estreñimiento presentan disminución de las células intersticiales de Cajal en el colon. Estas células tendrían una función de marcapaso en la actividad eléctrica que regula la motilidad del colon. El reflejo gastrocólico exacerbado es un ejemplo de hiperreactividad motora desencadenada por la alimentación.

El exceso de gases y la distensión abdominal, probablemente se relacionan con la retención de gas en el intestino más que con un aumento en la producción de gases.

Los otros síntomas (urgencia para evacuar, sensación de evacuación incompleta o dolor relacionado con la actividad motora del colon) son más bien una manifestación de la hipersensibilidad visceral que una alteración de la motilidad (36).

- **Sobrecrecimiento bacteriano y SII postinfeccioso.**

Sin embargo, en la patogenia de este trastorno, cada vez se está prestando mayor atención al posible papel que del sobrecrecimiento bacteriano como desencadenante de la sintomatología de los pacientes con SII.

Se ha propuesto que la activación del sistema inmunitario de la mucosa gastrointestinal podría ser uno de los factores desencadenantes en la patogenia del SII secundario a inflamación (12;54). Esta activación podría surgir como consecuencia de una infección bacteriana u otros factores lumbinales, como la flora intestinal comensal y antígenos de los alimentos.

Ya desde hace más de 40 años, Truelove y Chaudhary describieron un grupo de pacientes con SII cuyos síntomas se habían iniciado después de un episodio de infección aguda gastrointestinal, dando lugar así a lo que actualmente se conoce como síndrome de intestino irritable postinfeccioso. Un subgrupo (10-15%) de sujetos con SII reconoce haber presentado una gastroenteritis relacionada cronológicamente con el inicio de los síntomas del SII (54).

La disfunción sensitivomotora gastrointestinal quizá aparezca como resultado de interacciones neuroinmunitarias persistentes tras una infección. Se ha comprobado que estos pacientes tienen una motilidad intestinal y una función epitelial alteradas, así como un mayor número de células enterocromafines cólicas. También hay datos de un aumento de las células inflamatorias en la lámina propia y de células enteroendocrinas liberadoras de serotonina en la mucosa en muestras de biopsias procedentes de sujetos con SII postinfeccioso. Sin embargo, se necesitan más estudios para analizar la asociación entre las infecciones digestivas y el SII, dado que no se ha determinado una correlación entre los síntomas del SII y los cambios neuroinmunitarios persistentes antes mencionados, que la mayoría de los pacientes no presenta una diarrea postinfecciosa y que la prevalencia de SII no es mayor en las regiones con tasas elevadas de gastroenteritis (12).

No obstante, es posible que la modulación de las concentraciones de serotonina como consecuencia de cambios neuroinmunitarios postinfecciosos persistentes influya en la función motora y sensitiva gastrointestinal, así como que provoque los síntomas del SII (12).

*** *Epidemiología.***

Aunque el interés suscitado por el SII postinfeccioso es relativamente reciente, la primera referencia a esta entidad data de 1950 y describe la persistencia de trastornos digestivos en soldados ingleses destinados a la campaña del norte de África durante la segunda Guerra Mundial que habían sufrido una gastroenteritis por amebas. Este artículo se consideró anecdótico en su momento. Tuvo que pasar más de cuarenta años para que la comunidad médica reconociera el SII postinfeccioso como una entidad propia.

Se estima que el riesgo relativo de desarrollar el SII tras una gastroenteritis infecciosa es de 11,9, claramente superior al 3,5 de la población general (55). Parecía lógico pensar que los sujetos expuestos a un episodio de diarrea del viajero constituyen una población de riesgo; sin embargo, en un estudio posterior, sus autores no encontraron diferencias estadísticamente significativas con el grupo control en un estudio realizado sobre 109 pacientes que habían viajado fuera de Norteamérica (56).

La incidencia de esta entidad varía en función del estudio realizado, así un metaanálisis publicado recientemente (57), se incluyeron un total de ocho estudios publicados entre 1999 y 2005. En todos ellos se evidenció un riesgo relativo estimado mayor de 1, y en seis de los ocho una asociación significativa entre el padecer una infección GI con el riesgo de desarrollar posteriormente SII.

La media de prevalencia de SII fue de 9,8% en el grupo de GEA frente al 1,2% del grupo control. Es más, apoyando lo descrito previamente en la literatura, el riesgo es hasta dos veces mayor en aquellos casos de GEA infecciosa confirmada mediante análisis clínico y/o de laboratorio, ya que se consideran factores predictores de una mayor incidencia de SII postinfeccioso cuanto mayor es la invasividad del agente patógeno y cuanto mayor es la gravedad de la sintomatología presentada en las etapas iniciales (58;59).

En otro estudio publicado en el mismo año, (60) se describían como posibles factores de riesgo para el desarrollo de SII postinfeccioso, únicamente la aparición de fiebre durante el episodio y la duración de la diarrea. En él, siete de los 191 pacientes incluidos, desarrollan SII con una incidencia del 3,7% (1,0-6,3).

* *Fisiopatología.*

La interacción del agente patógeno con el huésped induce cambios intestinales en la fase aguda; sin embargo, una vez transcurrida ésta, algunas alteraciones inflamatorias y funcionales persisten en los sujetos que desarrollan el SII.

- **Inflamación de la mucosa gastrointestinal.**

La mayoría de los estudios que abordan esta cuestión se han realizado sobre muestras de mucosa rectal y se desconoce si los resultados pueden extrapolarse a otras regiones del tracto digestivo. Todos los estudios coinciden en señalar la presencia de un infiltrado inflamatorio de naturaleza crónica (61).

Spiller y cols., describen en su trabajo un incremento de más del doble en el número de linfocitos T en la lámina propia y hasta cinco veces más linfocitos intraepiteliales. Estos cambios eran evidentes incluso al año después de la infección en aquellos casos más graves, mientras que estaban ausentes en sujetos controles con gastroenteritis infecciosa que no habían desarrollado síntomas

crónicos. (61) El infiltrado inflamatorio crónico también está presentes en los pacientes con SII no postinfeccioso (62).

Otro dato interesante observado en pacientes con SII postinfeccioso es el significativo incremento de las células enterocromafines, capaces de percibir acontecimientos en la luz intestinal y responder liberando serotonina.

Algunas de las características clínicas del SII (diarrea, hipersensibilidad visceral), podrían estar influidas por una excesiva actividad serotoninérgica en el tubo digestivo. Aunque el contenido de serotonina en la mucosa rectal no esté aumentado en los pacientes con SII no postinfeccioso (51), los niveles plasmáticos de serotonina en el período postprandial están incrementados en el subtipo con predominio de diarrea (63).

Ciertos marcadores inflamatorios como la interleucina 1 β -citosina continúan elevados en la mucosa rectal de pacientes con SII postinfeccioso meses después de la resolución de la infección. Sin embargo, en los sujetos que no desarrollan síntomas crónicos, las concentraciones de interleucina son similares a las de la población control (64). La expresión de esta citosina durante la fase aguda de la infección está más elevada en los sujetos que desarrollarán posteriormente el SII. Por lo tanto, una respuesta inflamatoria exagerada por parte del huésped y/o una infección más grave son factores predisponentes al SII postinfeccioso.

- **Alteraciones de la permeabilidad mucosa.**

Es posible que el aumento de la permeabilidad mucosa favorezca la traslocación bacteriana y contribuya al mantenimiento del infiltrado inflamatorio crónico. La permeabilidad mucosa en pacientes adultos con SII postinfeccioso no está alterada, por lo que esta anomalía parece exclusiva de la forma postinfecciosa (65).

- **Alteraciones de la flora colónica.**

La flora intestinal de los pacientes con SII muestra ciertas diferencias en comparación con los sujetos sanos, concretamente una reducción del número de *Bifidobacterium* y *Lactobacillus* y una mayor presencia de *Clostridium spp* . Es probable que algunos de los síntomas sean consecuencia de la fermentación de los alimentos por una flora anómala.

- **Alteración motora.**

El tiempo de tránsito colónico está significativamente disminuido en los pacientes con SII postinfeccioso, y se traduce en un incremento de la frecuencia deposicional y en una disminución de la consistencia de las heces (66).

Las alteraciones no se limitan a la función de las capas musculares longitudinal y circular, sino que afectan también a la función del plexo mientérico y de las células intersticiales de Cajal, de cuya interacción depende la normal peristalsis intestinal.

- **Hipersensibilidad visceral.**

Estudios de distensión rectal en pacientes con SII postinfeccioso muestran un menor umbral para molestias y urgencia, así como una reducción de la distensibilidad rectal (66).

En los últimos años, Barbara y cols., han demostrado que existe una relación positiva entre el número de contactos íntimos entre mastocitos y terminaciones nerviosas en la mucosa colónica y la presencia de dolor abdominal en pacientes con SII (67).

*** Factores predisponentes.**

No todos los sujetos que sufren una gastroenteritis infecciosa desarrollan síntomas digestivos crónicos. Por ello se están evaluando ciertos factores predisponentes que pudieran tener en el futuro cierto valor predictivo.

- Factores dependientes del agente infeccioso.

La mayoría de los estudios prospectivos realizados se han limitado al SII que aparece tras una gastroenteritis bacteriana; desconociendo la capacidad de otros agentes infecciosos para inducir cambios crónicos en el aparato digestivo.

El riesgo de desarrollar el SII tras una infección por *Campylobacter* y *Shigella* es del 10%, mientras que para *Salmonella* es del 0,1%. Además, existe una correlación positiva entre la duración de los síntomas agudos y el riesgo de desarrollar el SII; de modo que los sujetos cuyos síntomas duran menos de una semana tienen once veces menos riesgo de desarrollar el SII que aquellos en los que persisten más allá de las tres semanas (68).

-Factores dependientes del huésped.

El riesgo relativo de desarrollar el SII tras una gastroenteritis infecciosa está influido por la edad y el sexo. El riesgo es mayor en pacientes de entre 19 y 29 años que en los mayores de 60 años. La incidencia del SII postinfeccioso es tres veces superior en el sexo femenino (66;68). Sin embargo, esta susceptibilidad está ligada a la mayor prevalencia de hipocondría y acontecimientos vitales adversos en las mujeres, más que a una influencia del sexo en la respuesta inmunitaria a la infección.

Varios estudios han demostrado la relación entre el grado de ansiedad, depresión y somatización durante la fase inflamatoria aguda de la gastroenteritis infecciosa y el posterior desarrollo del SII (66;69).

Es posible que en los pacientes con SII postinfeccioso el estrés psicológico exacerbe o mantenga la respuesta inflamatoria inducida por la infección (35).

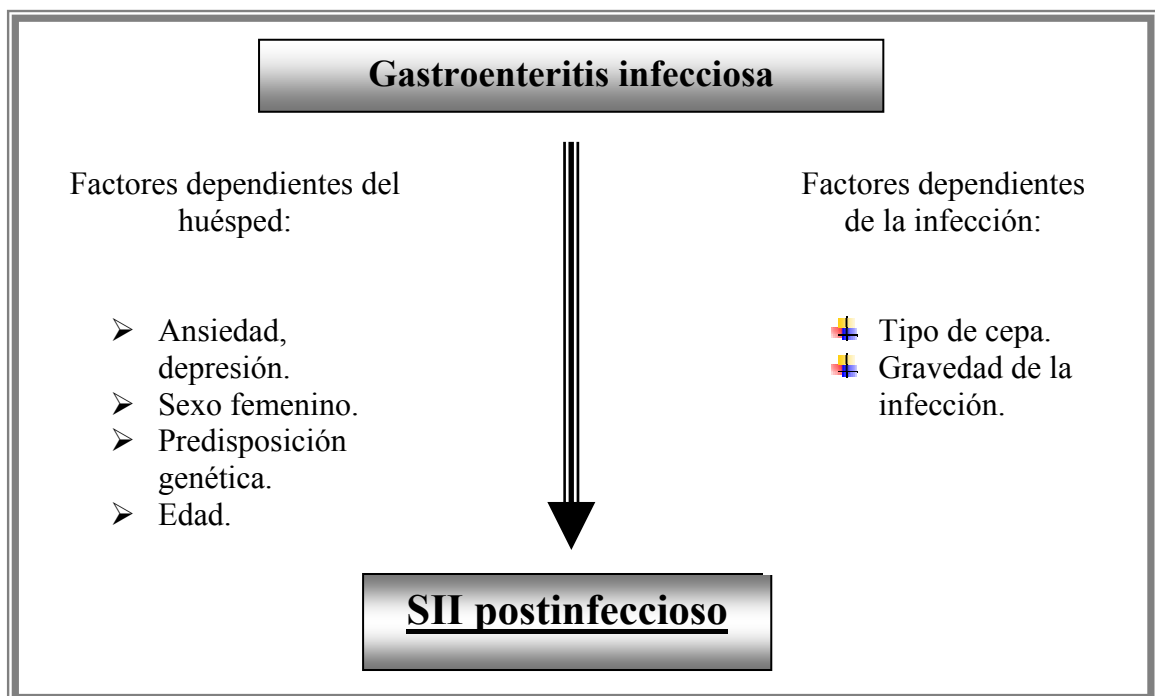


Figura 2: Factores predisponentes para el desarrollo del SII postinfeccioso.(35)

- **Factores psicosociales.**

El papel de los factores psicológicos en el SII es un tema discutido (70). Aunque la existencia de factores psicosociales no es necesaria para establecer el diagnóstico, numerosos estudios han demostrado que los pacientes con SII padecen con mayor frecuencia diversos trastornos psiquiátricos, incluyendo síndromes de ansiedad, pánico, alteraciones del estado de ánimo (distimia, depresión) y diversos trastornos somatomorfos (10;71). Sin embargo, mientras la naturaleza y/o la causa de esta asociación sigue siendo un tema de discusión, se han propuesto varios mecanismos, tanto psicológicos como fisiológicos que pudieran explicarla (72).

El sistema nervioso central puede modificar la actividad inflamatoria del sistema inmunitario en el tracto gastrointestinal. Así, la exposición de sujetos sanos a un alto grado de estrés se relaciona con una degranulación de mastocitos en la mucosa intestinal y algunos mediadores de los mastocitos son capaces de interaccionar con terminaciones nerviosas aferentes modulando la sensibilidad visceral. Una respuesta anómala al estrés incrementa la permeabilidad mucosa y facilita la interacción de organismos y antígenos de la luz intestinal con el sistema inmunitario digestivo (35).

Existe un número considerable de trabajos que relacionan los agentes estresantes y trastornos del ánimo con los trastornos funcionales gastrointestinales (73). Sin embargo, es difícil distinguir si estas alteraciones del estado anímico son la causa o consecuencia de la experiencia clínica de los pacientes con SII. En general, se considera que un ánimo depresivo o ansioso puede aumentar la gravedad de los síntomas del SII, ya sea porque los sujetos con ansiedad y depresión, conciben los síntomas como más graves, estresantes y desagradables, o porque los cambios fisiológicos que acompañan a los trastornos del ánimo tienen una influencia directa sobre la función gastrointestinal (72).

Así, aquellas experiencias o situaciones que el paciente concibe como estresantes se correlacionan, en determinadas ocasiones, con una exacerbación de los síntomas, aunque, la naturaleza exacta por la que tiene lugar esta asociación no está clara. De este modo parece que la ansiedad es más importante en el mantenimiento de la sintomatología del SII, mientras que la depresión lo es en la interpretación y aceptación de la conciencia de enfermedad y la repuesta ante los acontecimientos adversos de la vida cotidiana (74;75). Sin embargo, existen algunos estudios que ponen de manifiesto que los pacientes con SII no son más propensos a tener esta entidad que la población general. (76)

Por tanto, el estrés psicológico o las reacciones emocionales al estrés pueden afectar a la función gastrointestinal tanto en los individuos sanos como en pacientes con SII (77). Aún cuando los efectos del estrés sobre la función intestinal son universales, los pacientes con SII parecen referir más síntomas en respuesta al estrés (78). El papel de los factores psicosociales en los pacientes con trastornos gastrointestinales funcionales puede resumirse de la siguiente forma:

- el estrés psicológico exagera los síntomas gastrointestinales. Los grados de angustia psicosocial importante también se han relacionado con un SII grave (12).
- La angustia y otros factores psicológicos afectan al estado de salud y la evolución clínica.
- Los factores psicológicos influyen en qué pacientes consultan al médico.
- El SII tiene un impacto psicosocial porque deteriora la calidad de vida (1).
- La comorbilidad psiquiátrica y psicológica es frecuente en los pacientes con SII; en torno al 40-60% de los sujetos con SII tiene uno o más trastornos psiquiátricos concomitantes, de los que ansiedad, depresión y trastornos somatoformes son los más frecuentes (12).
- El estado de salud y los resultados clínicos se ven influidos por la situación psicosocial.
- Los factores psicosociales tienen una influencia directa importante en los pacientes que buscan asesoramiento médico por síntomas clínicos (12).

En cerca del 50% de los pacientes con SII y trastornos psiquiátricos, el trastorno psiquiátrico aparece antes de que se inicien los síntomas del SII, lo que indica que la depresión y la ansiedad no surge necesariamente como consecuencia de síntomas del SII (12;79). La relación entre trastornos psiquiátricos, estrés y SII no se conoce perfectamente, aunque es probable que sea consecuencia de un funcionamiento alterado del eje cerebro-intestino, pensando que el estrés puede desencadenar la inflamación en el intestino, ya sea por activación neuronal o química. Asimismo, una vez establecida la inflamación intestinal, el estrés recidivante quizá regule al alza la respuesta inflamatoria, lo que daría lugar a un proceso que se auto perpetúa y a la aparición de síntomas crónicos del SII. También se ha propuesto que la inflamación crónica puede provocar una regulación a la baja adaptativa de la sensibilidad perceptual (12;54). De igual manera, la hipersensibilidad visceral en el SII puede encontrarse mediada, al menos en parte, por una hiperalgesia visceral inducida por el estrés (12).

La mayoría de los estudios sugiere que, en comparación con otros grupos médicos y controles sanos, los pacientes con SII refieren más acontecimientos estresantes, tanto a diario como en el curso de la vida (78;80;81). Además, en los individuos con SII, el estrés se asocia estrechamente con la aparición de los síntomas (81-83). Entre los factores psicológicos que influyen negativamente en el estado de salud y la evolución clínica se encuentran: una historia de abuso emocional, sexual o físico (84-86); acontecimientos vitales estresantes (83;87), estrés social crónico o trastorno de ansiedad (74;88) y un estilo de afrontamiento mal adaptativo. De igual forma son tres los diagnósticos psiquiátricos más frecuentes en los pacientes con SII: trastornos de ansiedad (pánico y trastorno de ansiedad generalizada), trastornos de humor (depresión mayor y trastorno distímico) y trastornos somatoformes (hipocondría y trastorno de somatización) (1).

Como ya se ha mencionado, parece existir una evidencia suficiente de la comorbilidad entre el síndrome de intestino irritable y los trastornos del ánimo (incluyendo la ansiedad), desempeñando un papel fundamental, a este respecto, el neurotransmisor indolamínico serotonina. Ejerce una acción, principalmente regulando el estado afectivo, la percepción visceral, la secreción y la motilidad intestinal. Además, tanto los trastornos afectivos como el SII se tratan con éxito con los agentes serotoninérgicos (89).

La depleción aguda de triptófano (DAT) se ha empleado durante mucho tiempo, en las investigaciones psiquiátricas para determinar los efectos que ejercen los cambios rápidos en las concentraciones de serotonina en el estado de ánimo y la ansiedad. Este procedimiento (DAT) reduce las concentraciones plasmáticas de triptófano en un 70-80% respecto a los valores basales, así como las concentraciones a nivel central de triptófano y del ácido 5-hidroxiindolacético (metabolito de la 5-HT) en un 90 y 33% respectivamente (89).

Empleando este procedimiento en pacientes con SII, Kilkens y cols., encontraron una asociación entre la depleción aguda de triptófano con un mayor dolor abdominal y urgencia tras distensión rectal (48;53). Con posterioridad, un grupo inglés concluye que los cambios en las concentraciones de este aminoácido, provoca cambios en la sintomatología gastrointestinal y la ansiedad en comparación con los controles; de manera que en el grupo de pacientes con síndrome de intestino irritable, los pacientes presentaban síntomas gastrointestinales más graves y menos ansiedad cuanto mayores eran las concentraciones de triptófano; sugiriendo, por tanto, la posibilidad de la existencia de una respuesta diferente a este neurotransmisor (89).

*** *Tasas de suicidio.***

Los estudios que examinan el comportamiento suicida de los pacientes con SII indican que, en general, aquellos sujetos afectados de esta entidad que demandan

mayores asistencias sanitarias o de centros terciarios, tienen un riesgo aumentado de ideación suicida en comparación con pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal o con síndrome de intestino irritable reclutados de la comunidad o que acuden a centros de atención primaria (90). Aunque en estos estudios no se incluyen controles sanos, las tasas de ideación suicida y de intentos autolíticos parecen ser comparables a las de otros grupos de dolor abdominal crónico.

- **Factores dietéticos.**

La prevalencia del SII ha aumentado en los últimos cincuenta años en aquellos países donde se ha instaurado un estilo de dieta occidental. Comparado con los siglos anteriores, estas dietas contienen, en la actualidad, menos fibra y almidón complejo y más azúcares refinados y aditivos químicos.

A pesar de estos cambios, hay pocos estudios controlados sobre los efectos de la dieta o de los componentes dietéticos (con excepción de la lactosa) en la generación de síntomas, realizados en pacientes con síndrome de intestino irritable (91).

La respuesta a la comida en los pacientes con SII parece ser multifactorial. Esta respuesta incluye intolerancias alimentarias, alergias y muy posiblemente, una alteración de la flora bacteriana con los consiguientes cambios de la función intestinal. La modulación de estas respuestas podría encontrarse dentro del marco de determinados trastornos psiquiátricos subyacentes como los “pacientes hiperdemandantes”; sin embargo, ninguno de estos factores parece encontrarse en todos los pacientes con SII.

- ***¿Desempeña realmente la dieta un papel en la génesis de los síntomas del SII?***

Antes de explorar las posibles razones por las que la comida podría desencadenar los síntomas del síndrome de intestino irritable, sería conveniente considerar la evidencia existente en lo referente a esta asociación (91).

En cuanto a los factores dietéticos, se ha sugerido que la dieta desempeña un papel importante en la patogenia de los trastornos funcionales gastrointestinales como el síndrome de intestino irritable (54). Aunque muchos pacientes atribuyen sus síntomas a determinados alimentos o sustancias, éstos no causan el SII; sin

embargo, sí pueden empeorar la sintomatología, al incrementar la motilidad intestinal (92); esto ocurre generalmente, con aquellos con alto contenido en grasas, el alcohol, la cafeína, los favorecedores de la producción de gas y en algunos casos, la fibra (71;93;94).

Se han propuesto varios mecanismos a través de los cuales los alimentos serían responsables de la sintomatología desencadenada; entre éstos se incluyen: una respuesta exagerada a la comida o “*triggers*”, intolerancia y /o alergias alimentarias, aumento de la producción de gas, sobrecrecimiento bacteriano, alteración del flora colónica, así como alteraciones fisiológicas tras la ingesta (95), de manera que los pacientes con SII, describen con frecuencia un empeoramiento postprandial de sus síntomas. Sin embargo, la importancia de estos mecanismos no está clara.

La mayoría de los clínicos están de acuerdo al afirmar una relación entre la ingesta de comida y lo síntomas del SII. Así, Friedman señaló que hay dos principales factores que actúan como desencadenantes: psicológicos (relacionados con el estrés) o alimentarios (relacionados con la ingesta de comida) (95). En ocasiones una historia detallada revela que algunos pacientes tienen diarrea significativa o dolor tras la ingesta; sin embargo, la mayoría de los pacientes, no lo relacionan con un alimento en concreto o una familia de los mismos. Posteriormente, Simren y cols., describieron la existencia de un reflejo gastrocólico aumentado en los pacientes con SII. Para ello, estudiaron 13 sujetos controles y 16 pacientes con SII (ocho con SII-D y 8 del subtipo estreñimiento). Los pacientes con síndrome de intestino irritable tenían una sensibilidad aumentada a los lípidos en comparación con los controles; no existiendo diferencias significativas salvo la liberación del factor de corticotropina que fue menor en los pacientes con estreñimiento (96). En este estudio sus autores concluyen que, en parte, la sintomatología postprandial de los pacientes con SII podría ser explicada por un componente sensorial dependiente de nutrientes exagerado del reflejo gastrocólico; haciendo especial énfasis en considerar la

comida como desencadenante y en relación, en cierta medida, con la hipersensibilidad visceral.

Varios estudios clínicos desarrollados en pacientes con síndrome de intestino irritable describen resultados beneficiosos tras la eliminación de la dieta y la reintroducción posterior de determinados alimentos. Sin embargo, la respuesta a los cambios en la dieta es variable e inconsistente (97).

Los factores psicológicos parecen estar implicados en dichas intolerancias alimentarias con una prevalencia estimada de las mismas, mediante un estudio controlado doble ciego en torno al 1-2% (98).

En la actualidad existe únicamente un trabajo, un estudio poblacional, realizado por la Clínica Mayo, publicado recientemente en el que se compara el consumo de alimentos y de determinados nutrientes en individuos con trastornos funcionales como el síndrome de intestino irritable y en sujetos sin síntomas gastrointestinales (99).

Ellos evalúan de forma específica el consumo de determinados nutrientes, haciendo especial hincapié a la ingesta de triptófano (precursor de la serotonina), adrenalina y noradrenalina. El consumo de serotonina se estimó calculando una media de su contenido en alimentos como las uvas, melón, brócoli, berenjenas, espinacas y coliflor (0,1-10 mcg serotonina/g de comida), tomates (3-15 mcg/g), y bananas (>15 mcg/g). Lo mismo se llevó a cabo en el caso de la noradrenalina y adrenalina (café, té, chocolate, nueces, bananas, naranjas y pasas). Entre sus conclusiones no apreciaron diferencias en el consumo de aquellas sustancias consideradas “culpables” de la sintomatología digestiva. Es más, añaden que los síntomas pueden deberse más a una sensibilidad a la comida que a una composición modificada o alterada de la dieta (99).

- **Cantidades diarias recomendadas de los micronutrientes.**

Las vitaminas son esenciales como reguladores de ciertos procesos, como son participar en el metabolismo de las proteínas, los carbohidratos y las grasas.

Prácticamente todos los alimentos aportan vitaminas en mayor o menor cantidad, aunque son las frutas y las verduras las principales fuentes de vitaminas.

Las vitaminas A, D, E y K son solubles en grasa. Esto significa que su absorción está aumentada en aquellos casos de las dietas ricas en grasa y por lo tanto tienden a almacenarse en los tejidos del cuerpo.

Las vitaminas solubles en agua son el complejo vitamínico B y la vitamina C. Estas no se acumulan en el cuerpo y tienden a ser más inestables que las vitaminas solubles en grasa. Así, se sabe que:

-**Vitamina A (Retinol)** , se encuentra en: hígado, yema de huevo, mantequilla, queso. Sirve para: visión, crecimiento óseo, piel y mucosas. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 0,8 mg (4000-5000 U.I.).

-**Vitamina B1 (Tiamina)** , se encuentra en: levadura seca, cereales integrales, legumbres, patatas, carnes. Sirve para: metabolismo de los hidratos de carbono, funcionamiento nervioso. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 1,4 mg.

-**Vitamina B2 (Riboflavina)** , se encuentra en: leche, clara de huevo, vísceras, cereales y vegetales verdes. Sirve para: crecimiento y respiración celular, formación de glóbulos rojos. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 1,6 mg.

-**Vitamina B3 (Niacina)** , se encuentra en: levadura, hígado, carne, pescado, legumbres y cereales. Sirve para: síntesis de hidratos de carbono, proteínas y ácidos grasos. Se calcula que 60 mg de triptófano se convierten en 1 mg de niacina. La Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 13-18 mg.

-**Vitamina B5 (Ácido pantoténico)** , se encuentra en: hígado, levadura, trigo, cacahuetes, riñón, cerebro, jalea real. Sirve para: metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y aminoácidos, cicatrización de heridas. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 4-7 mg.

-**Vitamina B6 (Piridoxina)**, se encuentra en: pescado, leche y derivados, hígado, vísceras. Sirve para: sistema nervioso e inmunitario, biosíntesis de la hemoglobina. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 2- 2,2 mg.

-**Vitamina B9 (Ácido fólico)**, se encuentra en: hortalizas frescas, patatas, harina integral, frutas, hígado. Sirve para: síntesis de ADN y ARN, división celular, maduración glóbulos rojos. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 0,2 mg (200-400 mcg).

-**Vitamina B12 (Cianocobalamina)**, se encuentra en productos de origen animal: carne, hígado, riñón, leche y productos lácteos. Sirve para: la formación de glóbulos rojos, el crecimiento y el metabolismo de los aminoácidos y la división celular. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 0,001 mg.

-**Vitamina H (Biotina)**, se encuentra en: levadura de cerveza, hígado, riñón, yema de huevo, frutos secos y setas. Sirve para: transporte de CO₂, metabolismo hidratos de carbono, proteínas y grasas. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 100-200 mcg .

-**Vitamina C (Ácido ascórbico)**, es importante también en la cicatrización de heridas y en el mantenimiento de muchos tejidos del cuerpo. Ayuda a formar las células de los glóbulos rojos y en la absorción de hierro desde el intestino. También destruye los radicales libres en el cerebro. Se encuentra en: cítricos, tomate, col y patatas. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 60 mg. Fumar aumenta la excreción de vitamina C, por lo tanto, los fumadores deben consumir 100 mg por día.

-**Vitamina D (Colecalciferol)**, la mejor fuente es la exposición solar. También se encuentra en aceite de hígado de pescado, yema de huevo y leche. Sirve para la absorción del calcio y fósforo, mineralización y el crecimiento de los huesos, función muscular. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 0,005 mg (200 - 400 U.I.).

-**Vitamina E (Tocoferol)**, es un antioxidante que puede reducir los efectos deletéreos de los radicales libres. Las fuentes de vitamina E incluyen: aceites de semillas vegetales, nueces, avellanas, pescado, legumbres, germen de trigo y los

vegetales de hojas verdes. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 10 mg (hombres 15 U.I. y 12 U.I. para mujeres).

-Vitamina K (Menadiona), se encuentra en: vegetales de hoja verde, aceites vegetales, hígado, carne, leche. Sirve para: coagulación de la sangre. Cantidad Diaria Recomendada (CDR): 0,07-0,14 mg.

Los minerales son elementos contenidos en el cuerpo que cumplen dos tipos de funciones. La primera es participar en la síntesis de los tejidos, al igual que el calcio lo hace en la formación de estructuras óseas, y la segunda es una función regulatoria tal como se observa en el calcio en la contracción de los músculos. Existen minerales mayores y rastros de minerales. Los minerales mayores son aquellos que existen en cantidades superiores a los 5 mg, siendo los minerales considerados como rastros cuando existen en cantidades inferiores a los 5 mg. Se consideran Minerales Mayores: Calcio, Cloro, Magnesio, Fósforo, Potasio, Sodio, Azufre, y Minerales en Rastros: Cromo, Cobalto, Cobre, Flúor, Yodo, Hierro, Magnesio, Molibdeno, Selenio y el Zinc.

En general, se asume que la dosis diaria recomendada de calcio es de 800 mg, aunque en las mujeres se recomienda un consumo de unos 1200 mg diarios de calcio. En cuanto al hierro, la dosis diaria recomendada es de 10 mg tanto para hombres como para mujeres.

****Intolerancia alimentaria y síndrome de intestino irritable.***

Algunos de los síntomas que aparecen en el síndrome de intestino irritable se pueden producir tras la ingesta alimentaria incluso en individuos sanos. Ciertos alimentos pueden producir heces más líquidas y otros, flatulencia. La frecuencia de aparición de síntomas digestivos inducidos por la ingesta de alimentos se ha cifrado en un 20% de los adultos de la población general y aproximadamente en el 50% de los pacientes con SII (98;100).

Conviene concretar ciertos términos. Así, por *reacción adversa alimentaria* se entiende cualquier reacción anormal tras la ingesta de un alimento e incluye las alergias, intolerancia y aversión alimentaria.

-Intolerancia alimentaria: hace referencia a la presencia de síntomas inducidos por la ingesta de alimentos sin una base inmunológica y puede deberse a múltiples factores: a) *fisiológicos* (aumento de la motilidad como una respuesta gastrocólica exagerada); b) *patológicos* (déficits enzimáticos, sobrecrecimiento bacteriano...); c) *psicológicos* (aversión a los alimentos); d) *farmacológicos* (alimentos que contienen sustancias farmacológicamente activas como cafeína, aminos, glutamato, alcohol o serotonina); e) *tóxicas* (ocasionadas por toxinas o agentes infecciosos en los alimentos) o f) una *respuesta idiosincrásica* inducida por mecanismos desconocidos.

-Aversión alimentaria: son respuestas psicológicas por las que se elude a cualquier tipo de alimento (101).

Para muchos autores, la respuesta a determinados alimentos no se considera específica, llevando a la recomendación de individualización de la dieta en los pacientes con SII (92).

La prevalencia de la intolerancia alimentaria en la población general es en torno al 15%, pero existen discrepancias entre los casos de intolerancia descritos y los resultados de los ensayos clínicos controlados sobre dietas de eliminación (91).

En un estudio poblacional publicado en el año 2000, sus autores comunican, mediante el empleo de un cuestionario validado autoadministrable, que los síntomas del SII se asocian con múltiples “alergias alimentarias” que no pueden diferenciarse de las intolerancias (102).

Aunque la intolerancia, tal y como se ha definido con anterioridad, sea común en pacientes con SII; se estima que su prevalencia después de la provocación a doble ciego es de aproximadamente del 6-58% en pacientes con SII, y la leche, el huevo y el trigo, son los alimentos más comúnmente implicados. La respuesta sintomática a la manipulación dietética es más elevada en los pacientes con SII con predominio de diarrea (103;104).

Ya que hoy día los pacientes con SII están cada vez más expuestos a una plétora de reclamos dietéticos insustanciales y consejos de nutricionistas no cualificados, es posible que alguno de ellos puedan desarrollar intolerancia a ciertos alimentos por sugestión, originándose los síntomas a través de las vías que involucran el estrés psicológico y la liberación de mediadores de mastocitos.

Así, en una revisión (101) realizada por el Grupo de la Clínica Mayo, en el que se incluyen ocho estudios sobre los efectos de una dieta de exclusión en los pacientes con SII, se concluye que las tasas de respuesta a este tipo de intervenciones (dietas de exclusión) se sitúa entre el 15 y el 71%. Este rango tan amplio, puede deberse a la falta de protocolos estandarizados, con el consiguiente impacto en la validez de los estudios; constituyendo el subgrupo de SII con predominio de diarrea (SII-D) los que presentan mayores tasas de respuesta. La mejoría sistemática se mantuvo incluso, al año de seguimiento. Entre los

alimentos más comúnmente implicados se encuentran la leche, el trigo y los huevos.

*** *Alergia alimentaria y síndrome de intestino irritable.***

La alergia o hipersensibilidad a ciertos alimentos implica la existencia de mecanismos inmunológicos subyacentes. En ella, se produce una lesión intestinal inducida por una reacción inmunitaria. Ciertas características son típicas del concepto tradicional de alergia alimentaria, sobre todo la aparición de síntomas locales o sistémicos que se producen instantáneamente o de forma temprana después de la ingesta del alimento perjudicial. Los más comunes son las erupciones cutáneas, mientras que el asma o el shock anafiláctico son más raros.

La enfermedad alérgica inducida por alimentos es más prevalente en la infancia, más concretamente en niños menores de cinco años (primera infancia). De hecho, el 70% suele presentarse antes de los primeros dos años de vida y tan sólo un 10% a partir de los 8 años. Más del 90% de las alergias alimentarias están producidas por los siguientes alimentos: huevo, cacahuete, leche, soja, marisco, pescado y trigo (105). En la edad adulta los datos son más dispares, pero se cree que sólo un 1-2% presenta una alergia alimentaria auténtica. Estas reacciones alérgicas aparecen en individuos con predisposición genética y pueden ocurrir tras la ingesta de pequeñas cantidades de alimento.

Una de las particularidades de la alergia alimentaria es su regresión espontánea, tanto más cuanto más tempranamente aparece. La razón por la que el alimento que se ha mostrado causante de alergia alimentaria se tolera después de realizar una dieta de exclusión estricta no se conoce bien; aunque parece desempeñar un papel importante la madurez inmunológica del tracto gastrointestinal.

*** *Hipoabsorción de azúcares.***

Los hidratos de carbono forman del 40 al 60% de la ingesta energética en las dietas occidentales. Algunos polisacáridos (celulosa, pectina y almidones), azúcares simples (lactosa y fructosa) y azúcares polialcoholes (sorbitol, manitol y xilitol) son resistentes a la digestión humana y son mal absorbidos (35). La hipoabsorción de los hidratos de carbono ocasiona que cantidades importantes de disacáridos, monosacáridos y oligosacáridos alcancen el colon, donde son fermentados por la flora bacteriana residente con la producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC): butirato, propionato, acetato y lactato, y gases: H₂, CO₂ y metano.

Si existe una hipoabsorción importante de hidratos de carbono, se forman más AGCC de los que se puede absorber, lo que ocasiona diarrea debido al poder osmótico de los AGCC no absorbidos. Además, grandes cantidades de monosacáridos y oligosacáridos se desplazan rápidamente por la luz colónica debido a su propia actividad osmótica, por lo que no hay tiempo material para que fermenten, lo cual aumenta la diarrea.

La fermentación bacteriana de los hidratos de carbono mal absorbidos ocasiona los síntomas asociados con la intolerancia a los hidratos de carbono, que incluye distensión abdominal, flatulencia, dolor abdominal tipo retortijón y diarrea. La aparición de estos síntomas depende de varios factores:

- cantidad y calidad del hidrato de carbono ingerido.
- ritmo de vaciado gástrico.
- respuesta del intestino delgado a una sobrecarga osmótica.
- motilidad intestinal.
- capacidad metabólica de la flora bacteriana intestinal.
- capacidad compensadora del colon para reabsorber agua y AGCC.

Dada la similitud de estos síntomas con los del SII, ambas entidades pueden confundirse, ya que muchos pacientes no relacionan el inicio de sus síntomas con la ingesta previa (quizá horas antes) de azúcares/hidratos de carbono. Por otro lado, ambas entidades pueden coexistir en un mismo paciente.

Diversos estudios han planteado la posibilidad de que pueda existir una alteración en la fermentación colónica en paciente con SII. Éstos pueden producir más gas a partir de la misma cantidad de disacárido mal absorbido (35). Se observó una producción de gas más elevada, sobre todo de hidrógeno, en los pacientes con SII que en los controles, así como que la producción de gas y los síntomas disminuían con la dieta de la exclusión (106).

*** *Hipersensibilidad al gluten.***

Estudios recientes han mostrado que la enfermedad celíaca puede presentarse con síntomas tipo SII, y de hecho, entre un 3 y un 11% de los pacientes a los que se les consideró afectados de SII presentaba en realidad enfermedad celíaca al realizar estudios de cribado mediante serología específica para celiaquía (107;108), mientras que la prevalencia en la población general es del 0,02 al 0,65%. Por otro lado, publicaciones recientes muestran que entre un 24-37% de los pacientes con enfermedad celíaca habían sido diagnosticados inicialmente de SII (35). Por ello, es obligado descartar la celiaquía en todos los pacientes con enfermedad funcional del intestino, sobre todo en las formas con predominio de diarrea y/o distensión abdominal.

*** *Aumento de la producción de gas.***

Existen pocos trabajos que evalúen el papel del incremento de la producción de gas en los pacientes con SII. Aunque muchos pacientes y clínicos certifican la existencia de un aumento en la producción de gas y la existencia de síntomas relacionados con el mismo, no se disponen de estudios que lo prueben (109). Sin

embargo, disponemos de una publicación realizada por King y cols., que muestra una elevación en la producción de gas a nivel colónico, particularmente de hidrógeno; indicando un aumento de la fermentación en estos pacientes. Desgraciadamente, se trata de un estudio con un tamaño muestral mínimo (6 pacientes vs. 6 controles). Ellos consiguen reducir tanto la sintomatología como la producción de gas mediante dietas de exclusión. Concluyen, por tanto, que la fermentación puede constituir un factor importante en la patogénesis de este síndrome (106).

****Papel de la fibra en el síndrome de intestino irritable.***

Entre los componentes de la dieta que más se han relacionado con la patogénesis del SII, se encuentra la fibra dietética. Una hipótesis actual para la génesis del SII consiste en que el contenido de fibra en la dieta se encuentra disminuido; lo que conlleva un aumento de las presiones a nivel de colon descendente, dando lugar a la aparición de divertículos así como síntomas SII-like (91).

Aunque entre los efectos conocidos de la fibra se encuentra el incrementar el número de deposiciones en adultos sanos, la ingesta de fibra puede no correlacionarse con el tiempo de tránsito. La adición de salvado de trigo (10-20g/día) aumenta el tamaño de las deposiciones, pero no modifica los síntomas en los pacientes con SII (110).

Numerosos estudios han evaluado la eficacia de la fibra en la dieta en el tratamiento y control de los síntomas de las personas que padecen SII. En base a dichos resultados, se recomienda generalmente un incremento en la ingesta de fibra, bien en forma de suplementos o a través de la misma dieta.

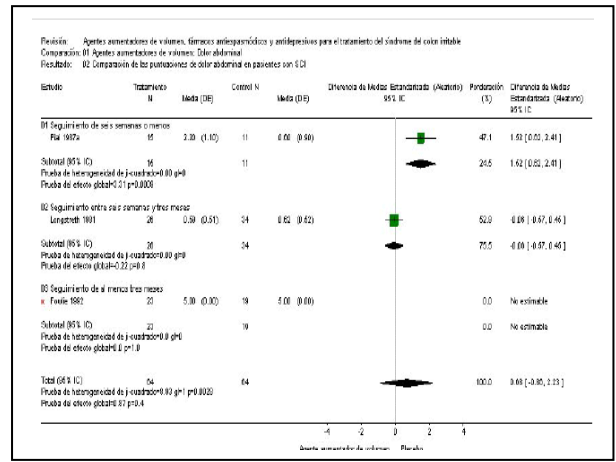
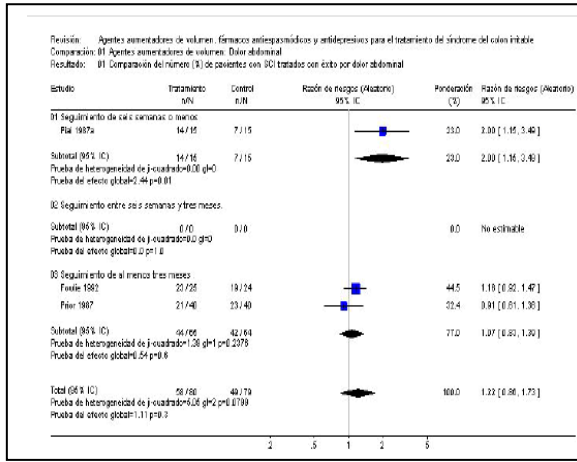
En lo referente a la fibra, a pesar de estar reconocida como parte esencial de nuestra dieta, encontrándose especialmente indicada en el control del

estreñimiento y en la prevención del cáncer de colon, su papel en el alivio de la sintomatología del SII está sometido a discusión. Numerosos estudios han evaluado su eficacia en el tratamiento y control de los síntomas de las personas que padecen SII, recomendándose a generalmente un incremento en la ingesta de fibra, bien en forma de suplementos o a través de la misma dieta (111). Así, algunos estudios ponen de manifiesto que los pacientes con SII consumen una menor cantidad de fibra, minerales y vitaminas; correlacionándose de manera inversa dicho consumo con la sintomatología que presentan ($r=0.46$ en el caso de fibra insoluble/ $r=0.42$ para la soluble con $p<0.05$ en ambas) (112). A pesar de su uso tan extendido, en una revisión sistemática reciente publicada en el *Am Journal of Gastroenterology* (2002), no se encontraron evidencias para demostrar que los aportes de fibra fueran más eficaces que el placebo, en el alivio de los síntomas del SII; si bien sí se aprecia cierta mejoría en cuanto al dolor abdominal y el estreñimiento (110;113).

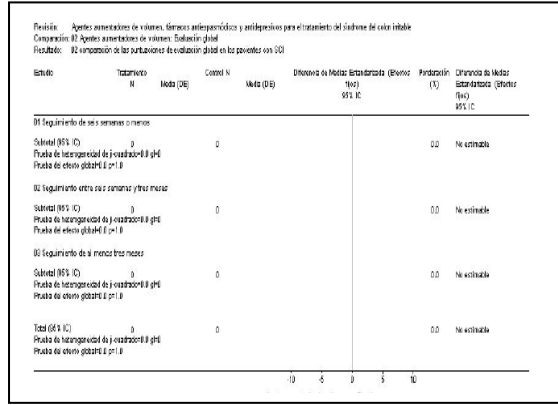
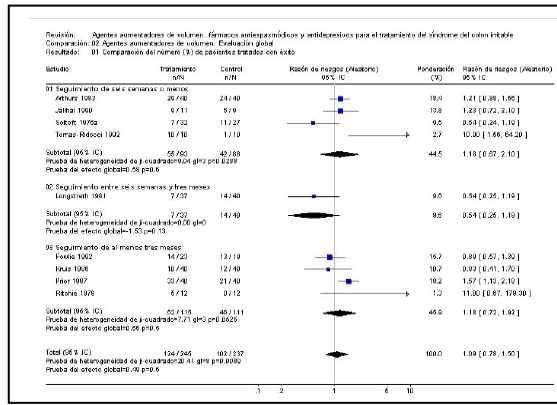
Así en el año 2005 Quartero y cols., realizan una revisión sistemática sobre la eficacia de distintas intervenciones farmacológicas, entre ellas, el empleo de agentes formadores de volumen, en el tratamiento de los pacientes con síndrome de intestino irritable. La búsqueda inicial identificó 219 publicaciones de estudios con agentes formadores de volumen para el tratamiento del SII. Finalmente se incluyeron once artículos realizados entre 1976 y 1992. Los estudios tenían entre diez y cuarenta pacientes por grupo de tratamiento. De ellos, cuatro trabajos usaron fibra de salvado de trigo (insoluble), mientras que el resto empleó fibra de plantago o celulosa (soluble). La edad promedio de los pacientes oscilaba entre los 28 y 41 años, con un período de intervención entre tres y dieciséis semanas (114).

Entre los resultados obtenidos en diferentes aspectos evaluados, como el alivio del dolor abdominal, la evaluación global de la mejoría y una mejoría de la puntuación de los síntomas, se encuentran los que se muestran en los siguientes gráficos:

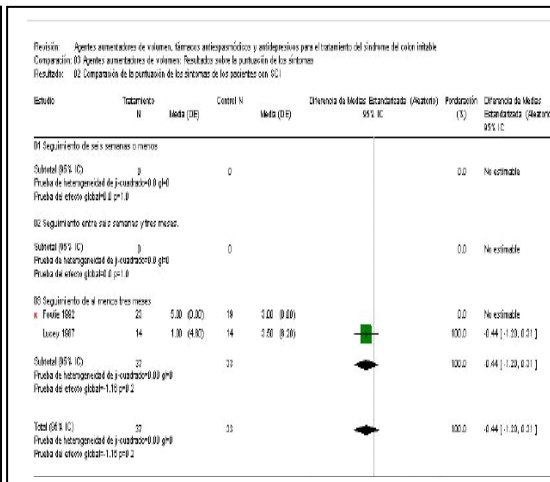
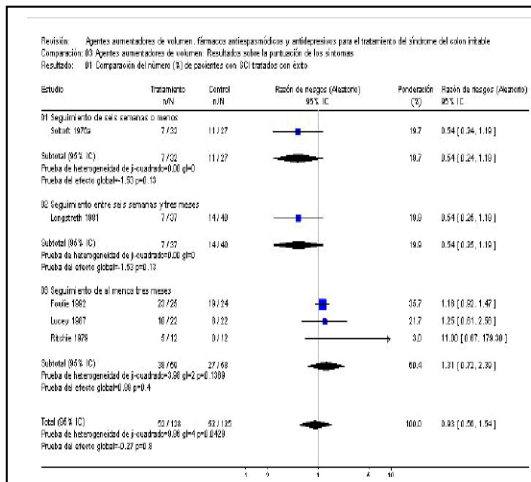
-Dolor abdominal (Figura 3: efecto de los agentes formadores de volumen sobre el dolor abdominal en pacientes con SII).



-Evaluación global (Figura 4: efecto de los agentes formadores de volumen sobre la evaluación global en pacientes con SII).



-Resultados sobre la puntuación de los síntomas (Figura 5: efecto de los agentes formadores de volumen sobre la puntuación de los síntomas en pacientes con SII).



Los autores concluyen, por tanto, que a pesar de la gran cantidad de prescripciones de agentes aumentadores de volumen para el SII, la combinación de once estudios no logró demostrar un efecto beneficioso para el dolor abdominal, la evaluación global o la puntuación de los síntomas (114). Estos agentes han sido estudiados en una gran cantidad de ensayos, de modo que, en otras dos revisiones (115;116) la conclusión siguió siendo la misma.

Dadas las propiedades farmacológicas de los agentes formadores de volumen y su posible efecto sobre la consistencia de las heces y los hábitos intestinales, la medida de resultado más adecuada puede ser la mejoría en la evaluación global. Sólo el resultado dicotómico para la evaluación global de la mejoría tuvo estudios suficientes (nueve) para justificar una evaluación combinada, pero los resultados no fueron estadísticamente significativos.

La heterogeneidad de los pacientes con SII incluidos en los estudios, sugiere que no se deben rechazar completamente el uso de estos agentes, ya que pueden ser útiles para subgrupos de pacientes. La mejoría en la frecuencia y la consistencia de las heces puede ser el factor principal para la mejoría de la evaluación global en los pacientes con predominio de estreñimiento (114).

De modo que, podemos afirmar que la relación entre SII y la ingesta de fibra es, cuanto menos, muy controvertida, tanto desde el punto de vista fisiopatológico (¿una menor ingesta de fibra se relaciona con el SII?) como desde el punto de vista terapéutico (¿son los suplementos de fibra beneficiosos?) (117;118) .

Finalmente, el impacto que pudieran ejercer ambos factores, dietético y psicológico, interrelacionados entre sí, en el síndrome de intestino irritable es desconocido; sin embargo, sí que es bien sabido que determinados trastornos como la ansiedad, depresión... se asocian con cambios en el hábito dietético.

5.- Calidad de vida y síndrome de intestino irritable.

- *Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). ¿Qué es y para qué medirla?.*

Es difícil encontrar una definición de calidad de vida relacionada con la salud que englobe todos sus matices; de hecho, probablemente, la subjetividad de la percepción de la CVRS esté en relación con el gran número de variables que la modifican. Además, se ve potenciado por el hecho de tratarse de una característica dinámica, que adopta un significado diferente según el contexto en el que se emplee y que incluso, dentro de un mismo individuo, puede ser cambiante a lo largo del tiempo. Por tanto, la CVRS traduce la influencia que tiene la salud sobre las actitudes y el comportamiento en la vida diaria de las personas.

La vida puede verse como un todo constituido por diferentes aspectos o dimensiones. La calidad de vida vendría dada por la satisfacción con cada una de estas dimensiones y la importancia que cada uno da a cada aspecto de la vida.

La salud, tal como se entiende hoy día, va más allá de la simple percepción de ausencia de enfermedad y supone un estado de completo bienestar físico, mental y social. Esta visión de la salud determina que el hecho de padecer una enfermedad crónica provoque una afectación multidimensional de la vida, con cambios en las esferas personal, familiar y social. Esta relación entre los cambios acaecidos en la vida y el deterioro del estado de salud es lo que denominamos calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (119).

Lo cierto es que la sensación subjetiva de bienestar (físico, mental, emocional, espiritual y social), que es como define la OMS la salud,(120) depende básicamente de 3 aspectos:

- * Discapacidades o incapacidades no susceptibles de modificación

* Enfermedades o aspectos físicos modificables

* Factores no relacionados con la salud (edad, situación social, económica, educativa, personalidad...) (121).

De alguna forma, la consideración de la calidad de vida como resultado de la enfermedad, obliga a sostener un modelo teórico de enfermedad, en parte diferente del modelo biomédico al que estamos acostumbrados, en el que la CV se convierte en el resultado de la enfermedad y en el objetivo de las intervenciones médicas (122).

Desde el punto de vista práctico, la CVRS engloba el impacto que tiene la enfermedad sobre el individuo, no solo en la percepción de los síntomas sino también sobre otros aspectos, especialmente la capacidad física, el bienestar psíquico y el funcionamiento social.

Es indudable que el interés de la medicina y el interés de los pacientes van más allá de la simple curación de las lesiones o del alivio de los síntomas y la evaluación de la CVRS es considerada como una respuesta a este interés. En esta búsqueda de la calidad de vida probablemente han influido tanto factores psicosociales (el concepto de sociedad del bienestar, el deseo de sentirse plétórico), factores tecnológicos (la percepción de omnipotencia de la medicina), factores económicos (rentabilidad del trabajador, valoración de costes sanitarios, evaluación de coste-eficacia de las intervenciones médicas), como factores puramente médicos (crecimiento en importancia de los trastornos funcionales). En este sentido, medir la CVRS ofrece una evaluación más completa del impacto que tiene una enfermedad y una evaluación más completa del resultado de una intervención médica, lo que permite no solo obtener una mejor cuantificación de nuestro trabajo médico frente a la enfermedad, sino también una medida del resultado (satisfacción del paciente), que lógicamente, se traslada a la esfera económica fácilmente.

Es evidente que la evaluación de la calidad de vida se ha incorporado como un parámetro de eficacia más en los estudios terapéuticos y como una variable importante para medir el impacto social de las enfermedades. Pero realmente ¿tiene utilidad medir la calidad de vida en nuestra consulta?. Hoy por hoy es una pregunta sin una respuesta definida. En teoría, medir la calidad de vida puede proporcionar algunas aportaciones en nuestra práctica diaria (121):

- revelar problemas o alteraciones funcionales de las que el médico no se había percatado
- ayudar a la relación médico-paciente (proporciona una visión más global del problema)
- mejorar la valoración del resultado terapéutico
- mejorar la calidad y el valor económico de la consulta
- facilitar la detección de efectos adversos de políticas de contención de gastos, proporcionándole al médico argumentos para el debate y participación en la distribución de recursos.

Sin embargo, también puede tener un inconveniente, al hacer ver al paciente que su problema es mayor, aumentar sus expectativas, que pueden no verse cumplidas, con el consecuente deterioro de la relación médico paciente y ansiedad y stress secundarios. Una de las críticas vertidas a la evaluación de la CVRS es la total subjetividad que conlleva. Esto, lejos de ser un inconveniente, debe considerarse una ventaja puesto que precisamente la CVRS es el impacto individual que tiene una enfermedad; en realidad, se convierte en un instrumento muy útil para saber la situación de un paciente concreto, lejos de las generalizaciones del concepto más clásico de enfermedad (123).

No es de extrañar, por ello, que en los últimos años se haya dedicado un gran esfuerzo a la investigación de la calidad de vida relacionada con la salud en diversas patologías crónicas digestivas con gran repercusión en la población, entre ellas, el síndrome de intestino irritable (119).

- *¿Cómo evaluar la CVRS?*

Por definición, la calidad de vida refleja percepciones subjetivas, por lo que para su evaluación, podemos emplear diferentes técnicas, de las que las más empleadas son la entrevista personal y los cuestionarios directos que permiten obtener directamente esta información (124). Estos instrumentos intentan relacionar una variable (una enfermedad o su tratamiento) con las diferentes dimensiones de la vida que se consideran importantes para la población en general (instrumentos genéricos) o para las personas que sufren una enfermedad concreta (instrumentos específicos).

Según las características estructurales o sus propósitos hay varios tipos de instrumentos de medida de la CVRS:

- según su contenido: puede tratarse de perfiles de salud o medidas de utilidad.

- según su aplicación: pueden dirigirse a la población general o a enfermedades o a grupos poblacionales.

- según su valoración: pueden ser de tipo global o multidimensional.

Cada tipo tiene sus ventajas e inconvenientes. Por ello, instrumentos de medida, genéricos y específicos, miden distintos aspectos de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud y son complementarios, de modo que debe usarse uno u otro o sus combinaciones en función del propósito de su aplicación (119).

Los instrumentos genéricos son aplicables a múltiples enfermedades y permiten las comparaciones entre diferentes poblaciones de pacientes. Sin embargo, se considera que su capacidad y sensibilidad para detectar cambios con las intervenciones terapéuticas es muy limitada (121;121;123;124;124) por lo que su posible utilidad en el ámbito clínico es relativamente baja.

Los instrumentos específicos están diseñados para su aplicación a pacientes con una enfermedad o grupo de enfermedades concretas y son considerados en general más sensibles para detectar los efectos de una intervención médica, (121;123;124) aunque tienen como inconveniente no tener en cuenta posibles enfermedades concomitantes y la posibilidad de no detectar cambios importantes que sean debidos a otros procesos o simplemente a factores inesperados (121).

La mayoría de los instrumentos de medida de la CVRS se han diseñado en lengua inglesa para grupos socioculturales anglosajones. Consecuencia de ello, es que la simple traducción de un cuestionario a otro idioma, no implica que éste sea aplicable a otra población con características socioculturales diferentes de las de la población de origen. Por tanto, éstos deben someterse a un proceso de adaptación transcultural y de validación antes de utilizarse. (119)

- *Calidad de vida en el síndrome de intestino irritable.*

Además de por su elevada frecuencia, por su naturaleza funcional y su carácter crónico, el SII tiene una gran relevancia porque, más allá de sus consecuencias médicas, comporta un elevado coste para la sociedad y un problema para las relaciones conyugales y la vida laboral, de forma que un 19% de los pacientes que lo sufren tienen problemas en sus relaciones de pareja y cerca de la mitad de éstos refieren limitaciones laborales o incapacidad para su promoción laboral (119).

Al igual que sucede con la dispepsia funcional, la ausencia de lesiones orgánicas remarcables en el SII no significa que no exista una limitación en la percepción de la salud de los pacientes que la padecen.

Una revisión sistemática reciente en la que se incluyen diecisiete trabajos relativos a la CVRS en esta enfermedad ha puesto de manifiesto que los pacientes con SII moderado o grave refieren una disminución de su percepción de la CVRS y que ésta mejora con tratamiento (125).

Para tener una referencia del grado de afectación de la calidad de vida en el síndrome de intestino irritable, se han administrado cuestionarios genéricos a controles y a pacientes con diferentes tipos de enfermedades crónicas, a fin de permitir su comparación. Utilizando el SF-36 se ha demostrado que los pacientes con SII tienen una puntuación significativamente peor que las personas sanas, pacientes con reflujo gastroesofágico, asma o migraña. (126)

En un trabajo publicado por O'Sullivan y cols., se observa que existe una mejor relación entre la percepción de la CVRS y el grado de depresión y ansiedad que con los síntomas, lo que indica que en el síndrome de intestino irritable el impacto sobre la calidad de vida no depende de la existencia de una lesión orgánica, sino de factores subjetivos como el conocimiento de la enfermedad, el grado de ansiedad, depresión, apoyo familiar... (127)

- ***Instrumentos de medida de la calidad de vida relacionada con la salud en el Síndrome de Intestino Irritable.***

Para evaluar la CVRS existen diferentes técnicas, de las que las más utilizadas son la entrevista personal y los cuestionarios. Estos últimos se componen de un número determinado de preguntas o ítems que se contestan mediante respuestas dicotómicas (p. ej., sí o no) o rangos sumativos de Likert (se ofrece un rango de posibilidades para manifestar el grado de acuerdo con el enunciado; p. ej., «me sucede siempre/me sucede a menudo/casi no me sucede/no me ocurre nunca») o escalas analógicas.

La mayoría de los instrumentos de medida de la CVRS se han diseñado en lengua inglesa para grupos de población de características socioculturales anglosajonas; lo cual implica que, las traducciones a lenguas distintas a las que fue diseñado, deben someterse a un proceso de adaptación transcultural y de validación de sus características psicométricas antes de utilizarse.

En la población anglosajona se usan diversos cuestionarios para la medición de la CVRS en enfermedades digestivas crónicas, pero sólo algunos han sido adecuadamente traducidos y validados para su uso en la población española.

Existen numerosos instrumentos que evalúan la calidad de vida. Pueden ser de dos tipos: evaluaciones globales o genéricas, por un lado, y específicas para una enfermedad por otro.

Los instrumentos genéricos miden el impacto de determinadas enfermedades en la vida de los pacientes, en grandes poblaciones. Por el contrario, los instrumentos específicos son más sensibles y pueden evaluar, en bases individuales y específicas, ciertos aspectos de la calidad de vida, motivo por el cual tienen mayor capacidad para detectar la mejoría o el empeoramiento antes y después del tratamiento. En la evaluación de la calidad de vida se consideran las dimensiones

emocionales, psicológicas y sociales de las enfermedades, además de dimensiones físicas.

En el caso del SII, se reconoce que la calidad de vida es un importante marcador de este trastorno. Los tests, por lo tanto, se utilizan cada vez más por su importancia no sólo meramente académica, sino también por el interés en la práctica médica diaria. En la siguiente tabla se presentan los instrumentos genéricos y específicos de enfermedad que se pueden usar para evaluar la calidad de vida en el SII. En general, los estudios son de tres órdenes:

- aquellos que comparan la calidad de vida en el SII con la de individuos sanos,
- otros que la comparan con la de pacientes que presentan otras enfermedades,
- y los que incluyen determinantes tales como el sexo, el tipo y la gravedad de los síntomas y la respuesta a un tratamiento (36;128).

Tabla 2 : Instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud en el síndrome de intestino irritable(36).

Instrumento	Propiedades psicométricas evaluadas	N.º de ítems
IBSQOL, autoadministrable (específico)	Funciones emocional, mental, salud, bienestar, sueño, energía, función física, dieta, papel social y relaciones sexuales	30
IBS-QOL, entrevistador + autoadministrable (específico)	Disforia, interferencia con las actividades, imagen corporal, preocupación relacionada con la salud, preocupación relacionada con los alimentos, reacciones sociales, relaciones sexuales, índice de síntomas e índice de incomodidad	34
IBSQ (específico)	Síntomas intestinales, fatiga, limitación de actividades, trastorno emocional	26
SF-36 (Short form Health Survey), autoadministrable (genérico)	Función física, dolor corporal, actividad física, actividad social, salud mental, vitalidad y estado general de salud	36

El SF-36 es el único cuestionario de medida de la calidad de vida genérico y se ha utilizado en el estudio de la repercusión de diversas enfermedades digestivas en la CVRS.

Utilizando este cuestionario, se ha demostrado que los pacientes con SII tienen una puntuación significativamente peor que las personas sanas, pacientes con reflujo gastroesofágico, asma o migraña o enfermedad ulcerosa péptica, enfermedad inflamatoria intestinal y enfermedad hepática o biliar. En cambio, el

deterioro se ha descrito similar al que observamos en pacientes con diabetes mellitus y enfermedad renal en fase terminal.

En un estudio español en el que 2.000 individuos completaron el SF-36 para investigar si la afectación de la CVRS dependía de si se utilizaban los criterios de Roma I o de Roma II, los autores demostraron que los pacientes que cumplen los criterios de Roma II tienen una peor CVRS, especialmente en las escalas de dolor y salud general. Además, la peor CVRS se relacionó con un mayor consumo de recursos sanitarios.

El primer instrumento de medida de CVRS específico para pacientes con síndrome del intestino irritable es el Irritable Bowel Syndrome Quality of Life (IBSQOL), diseñado por Hahn et al en 1997.

El IBSQOL consta de 30 ítems que se contestan en una escala tipo Likert de 5 o 6 puntos y que se suman en 9 escalas diferentes (emocional, mental, bienestar, sueño, energía, función física, dieta, social, sexual). Validado en un grupo de 500 pacientes con síndrome del intestino irritable, demostró que es un cuestionario homogéneo y válido, que permite discriminar entre pacientes con diferente gravedad de la enfermedad.

El IBDQ se ha utilizado para comparar la afectación de la CVRS en una enfermedad con daño morfológico como la EII y otra sin lesión, como es el síndrome del intestino irritable. Irvine y Donnelly, que compararon los resultados del IBDQ en 45 pacientes con colitis ulcerosa, 27 con síndrome del intestino irritable y 48 controles, observaron que ambas enfermedades limitaban la CVRS de una forma similar. En la misma línea, O'Sullivan et al. (127), al comparar la CVRS en 70 pacientes con síndrome del intestino irritable, 60 con enfermedad de Crohn y 82 con colitis ulcerosa, observaron peores resultados en los pacientes con síndrome del intestino irritable que en los afectados de enfermedad inflamatoria intestinal. Este mismo trabajo se apuntó la existencia de una mejor relación entre

la percepción de la CVRS y el grado de depresión y ansiedad que con los síntomas, lo que indica que en el síndrome del intestino irritable el impacto sobre la CVRS no depende de la existencia de una lesión orgánica, sino de factores subjetivos como el conocimiento de la enfermedad, el grado de ansiedad, depresión, apoyo familiar, etcétera. Los pacientes con síndrome del intestino irritable refieren estar insuficientemente informados sobre su enfermedad, y un estudio reciente evidencia que quienes padecen este trastorno se consideran menos informados y reclaman más información sobre su enfermedad que los pacientes con EII (el 77 frente al 56%, respectivamente) 68. Estos datos son particularmente importantes debido al hallazgo de que los pacientes que se consideran peor informados son los que requieren más consultas médicas.

La aplicación del IBSQOL en diferentes países ha permitido contrastar la repercusión de la enfermedad en diferentes sociedades. En este sentido, un estudio realizado en 343 pacientes ingleses y 287 americanos con síndrome del intestino irritable, que completaron el SF-36 y el IBSQOL, ha demostrado que en ambos países la enfermedad comporta una afectación de la CVRS (comparada con controles sanos) y un coste sanitario parecidos, aunque los pacientes ingleses puntuaron peor tanto el cuestionario genérico como diversos dominios del cuestionario específico.

Poco después que Hahn et al.(129), el grupo de Patrick (130) en Seattle publicó otro cuestionario específico denominado también Irritable Bowel Syndrome Quality of Life (IBSQOL). Éste consta de 34 ítems, distribuidos según el análisis factorial en 8 dimensiones, y presenta una adecuada consistencia interna, capacidad de discriminar a los pacientes según la intensidad de los síntomas, reproducibilidad a corto plazo y capacidad de reconocer cambios en el estado de salud relacionados con el tratamiento de la enfermedad. El IBSQOL se centra en la intensidad de la sintomatología y la sensación de bienestar psicológico más que con el grado de funcionalidad del individuo.

En nuestro idioma disponemos de una adaptación al castellano del IBSQOL. Badía et al.(131), elaboraron una versión en castellano del IBSQOL mediante el método de traducción y retrotraducción del original en inglés, la evaluaron en un estudio piloto con 5 pacientes con síndrome del intestino irritable y concluyeron que la versión española del IBSQOL es comprensible y relevante para la enfermedad, aunque deben aún comprobarse sus propiedades psicométricas.

Existen otros cuestionarios para valorar la CVRS en el síndrome del intestino irritable, como el Functional Bowel Disorders Severity Index (FBDSI) de Sperber et al, o el Irritable Bowel Syndrome Questionnaire (IBSQ) de Wong et al.(132), pero no han sido adecuadamente validados para su aplicación en pacientes con síndrome del intestino irritable. De todos modos, su aplicación ha permitido confirmar que en los pacientes con trastornos funcionales intestinales la CVRS se relaciona inversamente con la intensidad de los síntomas y que el tratamiento de éstos mejora el grado de satisfacción de los pacientes.

La aplicación de los cuestionarios de medida de la CVRS en los pacientes con síndrome del intestino irritable ha permitido conocer mejor la trascendencia de la enfermedad y la percepción que de ella tienen los pacientes. Disponer de una herramienta fiable y sensible para monitorizar el curso de la enfermedad, especialmente para cuantificar el beneficio de un tratamiento, es un tema aún no resuelto a pesar de que se investiga intensamente y se siguen publicando nuevos cuestionarios con este fin.

6.- Consecuencias farmacoeconómicas del síndrome de intestino irritable.

El consumo de recursos sanitarios relacionado con el síndrome de intestino irritable es considerable y los costes directos e indirectos contribuyen a la factura sanitaria total.

Los gastos directos son los relacionados con el sistema de salud, muy particularmente con la atención médica repetitiva y de curso prolongado. Los pacientes con enfermedades funcionales tienen la costumbre de visitar muchas veces al médico y el éxito del tratamiento depende también de una buena relación médico-paciente. Otro coste directo importante está relacionado con los exámenes subsidiarios y con el uso de medicamentos en general, como los antiinfecciosos, antiinflamatorios no esteroideos, analgésicos y antidepresivos, además de los fármacos indicados para el tratamiento de los síntomas de SII (36).

Los costes indirectos del SII están relacionados con la disminución de la productividad laboral. Nuevamente, los datos de una encuesta realizada en E.E.U.U. revelaron que los pacientes con SII tenían un absentismo anual un 40% mayor que los que no presentan este trastorno.

Más difíciles de calcular son las pérdidas por deterioro funcional y los gastos de transporte, además de los gastos intangibles, como los derivados de los cambios dietéticos que inciden muchas veces en la pobre calidad de vida que estos pacientes presentan (36).

En una revisión del año 2003, se evaluó el coste medio por paciente y año, valorando sólo los costes directos relacionados con el SII, y se estimó que la media se sitúa en torno a las 90 libras en el Reino Unido (unos 30 euros), 259 dólares canadienses en Canadá (aproximadamente 160 €), y 619 dólares americanos en Estados Unidos (unos 465 €), con un coste total anual estimado en 45,6 millones de libras en el Reino Unido (unos 66 millones de euros) y 1.350

millones de dólares en Estados Unidos (aproximadamente 1.050 millones de euros). Los gastos relativos al consumo de recursos por los pacientes oscilaron entre 742 y 3.166 dólares (unos 550 y 2.375 e, respectivamente), con un coste anual de 205 millones de dólares en los Estados Unidos (155 millones de euros) (133).

Un análisis de los costes relacionados con el SII en los EEUU y el Reino Unido reveló que los datos publicados no son equiparables, por lo que resulta difícil obtener un cuadro detallado de la magnitud de los costes totales que supone el SII (134). Sin embargo, los datos existentes indican que los costes probablemente son entre 1,1 y 6 veces mayores en los pacientes con SII que en los controles emparejados sin SII y que son considerables en todos los países. Se calcula que en los EEUU se producen 3,5 millones de visitas médicas relacionadas con el SII cada año, si bien sólo el 10-25% de todos los pacientes con SII solicita asistencia médica.

Los costes directos e indirectos calculados varían ampliamente, indicando que los costes indirectos contribuyen de manera significativa a la carga económica global. En el Reino Unido, se calcula que los costes del SII suponen en torno al 0,1% del gasto total del *Nacional Health Service* (12;134).

Otro dato importante es que la falta de un tratamiento efectivo supone un bajo porcentaje (alrededor del 6%) de los gastos sanitarios directos, mientras que el gasto relativo al ingreso del paciente para evaluar el diagnóstico y tratamiento es muy superior (en torno al 63% de los costes).

Por tanto, el impacto económico del SII es muy elevado, por la elevada utilización de diversos recursos sanitarios de forma reiterada. Asimismo, la disminución de la productividad por baja laboral, constituye otro factor que supone una pérdida económica sustancial (135).

III.- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.

Hipótesis

La dieta desempeña un papel importante en la patogenia de los trastornos funcionales gastrointestinales como el síndrome de intestino irritable, existiendo un acuerdo general entre los clínicos al afirmar una relación entre la ingesta de comida y los síntomas del SII. Además la experiencia clínica nos pone de manifiesto la presencia de un deterioro de la calidad de vida de estos pacientes y la coexistencia con cierto grado de estrés psicológico.

Nuestra hipótesis es que la dieta se relaciona de manera recíproca con los factores psicológicos del individuo (a mayor grado de estrés psicológico existiría una mayor limitación de la ingesta y a su vez, estos mismos cambios del hábito dietético puede influir en el perfil psicopatológico de los pacientes). Además creemos ambos factores, dietético y psicológico, interrelacionados entre sí, puede ejercer cierto impacto en el síndrome de intestino irritable y por ende, en la calidad de vida de los sujetos con este síndrome.

Objetivos

1.- Objetivo primario.

- El objetivo de este estudio, es cuantificar y analizar la ingesta dietética de los pacientes con SII en comparación con sujetos sanos (controles), controlando la gravedad de los síntomas.

2.- Objetivo secundario.

- Evaluar la posible asociación de las modificaciones obtenidas en el estudio, si existieran, con el estado emocional y características clínicas de los pacientes afectados con síndrome de intestino irritable.
- Verificar la existencia de afectación de la calidad de vida de estos sujetos analizando los diferentes componentes y su posible interacción entre los diferentes factores implicados en la génesis de este trastorno.

IV.- MATERIAL Y MÉTODOS.

1.- Población a estudio.

Para llevar a cabo el objetivo se diseñó un estudio prospectivo, realizado en el Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Clínico San Carlos (Madrid) entre los años 2005-2007, en el que se incluyeron un total de 100 sujetos, 50 individuos “sanos” y 50 pacientes con SII según criterios Roma II (posteriormente se aplicaron los criterios de Roma III) que habían acudido a las consultas del Gastroenterólogo y en los que las terapias iniciales de tratamiento (dieta, laxantes, antidiarreicos, fibra y/o antiespasmolíticos) no fueron eficaces para el control de los síntomas.

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

****Criterios de inclusión:***

- Tener capacidad para firmar el consentimiento informado.
- Ser mayor de 18 años de edad.
- Cumplir criterios Roma II – III para el diagnóstico de SII (tabla 1).
- Ser refractario a al menos un curso de tratamiento farmacológico convencional sintomático: espasmolíticos, laxantes...
- Haber sido sometidos a un examen médico apropiado para excluir causas orgánicas que justificasen los síntomas.
- Determinación analítica: recuento celular y fórmula, bioquímica incluyendo hormonas tiroideas y sideremia.
- Realización de colonoscopia y/o enema opaco posterior.
- En caso de diarrea refractaria, se excluyó a posibilidad de enfermedad celíaca y parásitos.

***Criterios de exclusión:**

- Existencia de enfermedad anal o colorrectal actual o previa.
- Cirugía abdominal o anal previa, excepto colecistectomía, hemorroidectomía y /o apendicectomía.
- Enfermedad metabólica, cardíaca, hepática, respiratoria o neurológica crónica.
- Tratamiento que modifique la función muscular, sensitiva, visceral y que no pudiera ser suspendido los días previos a la prueba.
- Incapacidad para dar su consentimiento informado.

En todos los casos se suspendió cualquier tratamiento indicado para el SII, excepto la fibra dietética, al menos en las dos semanas previas a su inclusión en el estudio.

Una vez incluidos dichos individuos (casos), se buscaron sujetos sanos (controles) que no presentaran sintomatología digestiva, que aparearan con cada uno de dichos pacientes según sexo, edad (rango de ± 5 años) e IMC [peso (Kg) / talla²(m)]. Para dicho apareamiento, el IMC fue clasificado en tres grandes grupos: <18 , $18 - 24.9$, ≥ 25 .

2.- Instrumentos: cuestionarios.

A todos ellos se les proporcionaron una serie de cuestionarios, que evaluaban diferentes aspectos psicosociales así como de la personalidad, junto con un diario dietético y otro de síntomas. Todos ellos fueron cumplimentados por los sujetos incluidos en el estudio, de manera personalizada, en su domicilio y posteriormente eran entregados y valorados.

Entre ellos se encontraban los siguientes cuestionarios:

a.- Cuestionarios para la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

** Cuestionario específico para evaluar la CVRS en pacientes con SII: Irritable Bowel Síndrome Quality of Life (IBS-Qol) (anexo 1):* es un informe auto-rellenable que evalúa la calidad de vida de manera específica en aquellos pacientes con síndrome de intestino irritable. Se usa para determinar el impacto que tiene tanto éste, el SII, como su tratamiento.

-Características: consta de 34 ítems, cada uno de ellos con una puntuación máxima de 5 puntos, de manera que:

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

Las respuestas individuales a los 34 ítems se suman, se realiza un promedio que posteriormente se transforma a un valor en una escala de 0 a 100, para una interpretación más fácil. A mayor puntuación, peor calidad de vida. Recoge información relacionada con la calidad de vida relacionada con la salud en

pacientes con síndrome de intestino irritable, recogida en 8 escalas: disforia, interferencia con la actividad, imagen corporal, preocupación por la salud, evitación de comida, reacción social, escala sexual y relaciones.

- Validación: Este estudio ha sido validado para su aplicación a este grupo de pacientes en el estudio de Drossman y cols. (136).

- Versión española: En un estudio realizado por el grupo de Badia y cols.(131) , se aplicó el cuestionario a pacientes españoles validando dicha versión para su aplicación en población española.

* ***Cuestionario genérico sobre CVRS: Short Form Health Survey de 36 items (SF-36)*** (anexo 2).

El Cuestionario SF-36 es uno de los instrumentos de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) más utilizados y evaluados. Es una encuesta de salud diseñada por el Health Institute, New England Medical Center, de Boston Massachusetts, que a partir de 36 preguntas pretende medir ocho conceptos genéricos sobre la salud, esto es, conceptos que no son específicos de una patología, grupo de tratamiento o edad, detectando tanto estados positivos como negativos de la salud física y estado emocional.

Existen dos versiones del Cuestionario de Salud SF-36: la estándar, en la que el período recordatorio es de 4 semanas, y la aguda, en la que el período recordatorio es de 1 semana. En este estudio hemos utilizado el cuestionario estándar.

El proceso de desarrollo y validación del cuestionario ha sido detallado en varios artículos. El proceso de adaptación cultural siguió un protocolo común en los quince países que participaron en el proyecto internacional de adaptación del cuestionario (*International Quality of Life Assessment –IQOLA-*), en el que se incluye la versión española. El cuestionario SF-36 ha sido utilizado en su versión española en diversos estudios.

Se trata, pues, de un cuestionario validado para su uso en la población española con objeto de evaluar si existe algún deterioro de la calidad de vida a consecuencia de sus problemas de salud.

Los ocho conceptos de salud (dimensiones) determinados en este cuestionario son:

- **función física:** grado en el que la falta de salud limita las actividades físicas de la vida diaria, como el cuidado personal, caminar, subir escaleras, coger o transportar cargas, y realizar esfuerzos moderados e intensos (10 ítems).

- **rol físico:** grado en el que la salud física interfiere en el trabajo y otras actividades diarias, produciendo como consecuencia un rendimiento menor del deseado, o limitando el tipo de actividades que se puede realizar o la dificultad de las mismas (4 ítems).

- **dolor corporal:** medida de la intensidad del dolor padecido y su efecto en el trabajo habitual y en las actividades del hogar (2 ítems).

- **salud general:** valoración personal del estado de salud, que incluye la situación actual y las perspectivas futuras y la resistencia a enfermar (5 ítems).

- **vitalidad:** sentimiento de energía y vitalidad, frente al de cansancio y desánimo (4 ítems).

- **función social:** grado en el que los problemas físicos o emocionales derivados de la falta de salud interfieren en la vida social habitual (2 ítems).

- **rol emocional:** grado en el que los problemas emocionales afectan al trabajo y otras actividades diarias, considerando la reducción del tiempo dedicado, disminución del rendimiento y del esmero en el trabajo (3 ítems).

- **salud mental:** valoración de la salud mental general, considerando la depresión, ansiedad, autocontrol, y bienestar general (5 ítems).

Los valores de referencia para la población española, que pueden ser utilizados para interpretar mejor sus puntuaciones, con las ofrecidas por el trabajo de Alonso

y cols.(137). Estos valores, son muy similares a los originales americanos en valores absolutos y en el patrón de referencia por sexo y edad.

Tabla 3: valores de referencia de la población española SF-36 (137).

	Función física	Rol físico	Dolor corporal	Salud general	Vitalidad	Función social	Rol emocional	Salud mental
Total								
Media (DE)	84,7	83,2	79	68,3	66,9	90,1	88,6	73,3
DS	24	35,2	27,9	22,3	22,1	20	30,1	20,1
Mediana	95	100	100	72	70	100	100	76
Rango observado	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
% puntuación máxima (100)	47,5	79,1	55,1	2,8	7,3	72,4	86	9,5
% puntuación mínima (0)	1,3	13,3	1,7	0,3	0,6	0,8	9,1	0,2
Varones								
Media (DE)	88,2	87,2	84	70,8	70,5	92,5	92,9	76,9
DS	21,5	31,5	24,9	21,5	21,1	17,6	24,1	18,6
Mediana	100	100	100	77	75	100	100	80
Rango observado	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
% puntuación máxima (100)	55,2	83,8	63,1	3,4	8,9	78	91,2	11,4
% puntuación mínima (0)	1,1	10	1	0,3	0,5	0,7	5,4	0,2
Mujeres								
Media (DE)	81,5	79,5	74,4	65,9	63,6	87,9	84,4	70,1
DS	25,7	38	29,7	22,8	22,6	21,7	34,2	20,9
Mediana	95	100	84	72	65	100	100	72
Rango observado	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
% puntuación máxima (100)	40,3	74,7	47,7	2,2	5,9	67,1	81,1	7,7
% puntuación mínima (0)	1,6	16,4	2,3	0,3	0,8	1	12,6	0,2

El componente físico del SF36 vendría compuesto por los cuatro primeros dominios (función física, rol físico, dolor corporal y salud general), mientras que los cuatro últimos (vitalidad, función social, rol emocional y salud mental) constituirían el componente mental.

-Valoración

Para el cálculo de las puntuaciones, después de la administración del cuestionario, hay que realizar los siguientes pasos:

1. Homogeneización de la dirección de las respuestas mediante la remodificación de los 10 ítems que lo requieren, con el fin de que todos los ítems sigan el gradiente de «a mayor puntuación, mejor estado de salud».
2. Cálculo del sumatorio de los ítems que componen la escala (puntuación cruda de la escala).
3. Transformación lineal de las puntuaciones crudas para obtener puntuaciones en una escala entre 0 y 100 (puntuaciones transformadas de la escala).

Así pues, para cada dimensión, los ítems son codificados, agregados y transformados en una escala que tiene un recorrido desde 0 (el peor estado de salud para esa dimensión) hasta 100 (el mejor estado de salud).

b.- Cuestionarios clínicos.

* ***Cuestionario Clínico:*** Se recogieron los datos clínicos utilizando un cuestionario clínico estandarizado (anexo 3).

* ***Cuestionario de severidad del SII: Irritable Bowel Síndrome Severity Store (IBSS):*** (anexo 4).

Para determinar dicha gravedad, se aplican los parámetros determinados en el estudio de Francis y cols. (138), Consta de tres apartados:

- El primer apartado es la escala de severidad en sí. Cada una de sus 4 cuestiones genera una puntuación máxima de 100 utilizando escalas visuales analógicas, conduciendo a un máximo total posible de 500.

- Los otros apartados aportan información adicional pero no se utilizan para obtener el grado de gravedad.

Una vez obtenida la puntuación de gravedad, este cuestionario permite la categorización de la misma en:

* Leve: puntuación inferior a 175 puntos.

* Moderado: Puntuaciones entre 175 y 300 puntos.

* Grave: puntuaciones superiores a 300 puntos.

Dado que nuestra muestra incluye un grupo control hemos considerado que aquellas puntuaciones menores a 75 se corresponden con la ausencia de síntomas.

c.- Cuestionarios que evalúan ansiedad y estrés:

* *State-Trait Anxiety Inventory-STAI-* (anexo 5)(139;140): es un cuestionario ampliamente utilizado y validado en su versión española. Comprende dos escalas separadas de autoevaluación que miden de forma objetiva dos conceptos independientes de la ansiedad, la ansiedad como estado transitorio (Ansiedad Estado -AE-) como un estado o condición emocional transitoria del organismo humano y que puede ser utilizada para determinar el nivel de ansiedad inducido por procedimientos experimentales (en nuestro estudio se completó el cuestionario antes de la explicación y realización del barostato, de este modo se pudo valorar la ansiedad generada por la prueba en sí), y como rasgo latente (Ansiedad Rasgo -AR-), señalando una relativamente estable propensión ansiosa por la que difieren los sujetos en su tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras. La escala de AE consta de 20 frases que el sujeto puntúa de 0 a 3 y define cómo se siente en un “momento particular”. La escala AR, también consta de 20 frases, muestra cómo se siente el sujeto “generalmente”.

La primera (A/E) evalúa un estado emocional transitorio, caracterizado por sentimientos subjetivos, conscientemente percibidos, de atención y aprensión y por hiperactividad del sistema nervioso autónomo. La segunda (A/R) señala una propensión ansiosa, relativamente estable, que caracteriza a los individuos con tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras.

La prueba consta de dos partes, con 20 cuestiones cada una de ellas, que el sujeto puntúa de 0 a 3 y define cómo se siente en un “momento particular”. Las puntuaciones de AR y AE pueden variar entre 0 y 60 puntos y la puntuación final se obtiene transformada en escalas de centiles y decatipos.

d.- Cuestionarios de personalidad:

* ***SCL-90r*** (adaptación española *González de Rivera et al.* [30]): el SCL-90-R es una adaptación española del “Symptom Check List” de Derogatis (anexo 6).

Es un cuestionario multidimensional autoadministrado diseñado para la autoevaluación de un amplio rango de problemas psicopatológicos que pudiera ser utilizado tanto en pacientes médicos, psiquiátricos o en población general y tanto como método de screening como para valoración de cambios sintomáticos inducidos por el tratamiento.

El Cuestionario, de 90 síntomas, está compuesto por 90 ítems, cada uno de los cuales describe una alteración psicopatológica o psicosomática concreta. La intensidad del sufrimiento causado por cada síntoma se gradúa en una escala que va desde el 0 al 4 (0 = nada en absoluto, 1 = un poco, 2 = moderadamente, 3 = bastante y 4 = mucho o extremadamente); de manera que el paciente tiene que seleccionar mediante una escala tipo Likert de cinco grados, hasta que punto se ha sentido molesto, durante los últimos siete días, por esta serie de 90 problemas.

Las puntuaciones que el sujeto entrevistado asigna a cada uno de los ítems no pueden considerarse valores cuantitativos, puesto que no se asegura que las puntuaciones asignadas representen incrementos equivalentes a lo largo de una variable continua. Es decir, puede que la diferencia entre no tener un síntoma y tenerlo (variación de 0 a 1 en la escala numérica) no sea la misma que la que hay entre sufrir moderadamente por un síntoma o hacerlo de manera extrema, a pesar de que en ambos casos la diferencia sea de un punto.

Sin embargo, y en la práctica, se utiliza el cuestionario como una herramienta de medida de variables continuas, de manera que con las pertinentes operaciones matemáticas se pueden obtener 2 variables numéricas: los **ÍNDICES GLOBALES** y las **DIMENSIONES SOMÁTICAS**.

Los **ÍNDICES GLOBALES** son tres:

* *Índice Global de Gravedad o Severidad –GSI-* (Global Severity Index o Índice somático general): informa sobre la intensidad del sufrimiento psíquico y psicossomático global (de forma generalizada e indiscriminada). Es un buen indicador del nivel de gravedad del estrés psicológico que presenta el individuo, ya que correlaciona el número de síntomas con su intensidad.

Se calcula sumando las puntuaciones obtenidas en las nueve dimensiones de síntomas y en los ítems adicionales, y dividiendo ese número por el total de respuestas dadas (90 si contestó a todas).

* *Total de Síntomas Positivos –PST-* (Positive Symptom Total o Total de respuestas positivas): informa sobre la amplitud y diversidad de la psicopatología; hace referencia al número medio de síntomas experimentados por cada paciente. Se refiere a la intensidad media del conjunto de los 90 ítems. Se estima contando el total de ítems que tienen una respuesta positiva (mayor que cero).

En sujetos de población general, puntuaciones brutas iguales o inferiores a 3 en varones e iguales o inferiores a 4 en mujeres son consideradas como indicadoras de un intento consciente de mostrarse mejores de lo que realmente están (imagen positiva); mientras que la existencia de puntuaciones brutas superiores a 50 en varones y a 60 en mujeres indican lo contrario: tendencia a exagerar sus patologías.

* *Índice de Estrés de Síntomas Positivos o de Malestar Positivo –PSDI-* (Positive symptom distress index): informa sobre la intensidad sintomática media relacionando los dos indicadores previamente descritos. Pretende evaluar el estilo de respuesta indicando si la persona tiende a exagerar o a minimizar los malestares que lo aquejan.

Se calcula dividiendo la suma total de las respuestas dadas a los ítems por el valor obtenido en Síntomas Totales Positivos (PST). Puntuaciones extremas en

este índice también sugieren patrones de respuestas que deben analizarse en términos de actitudes de fingimiento.

Las **DIMENSIONES SOMÁTICAS** se configuran en base a la agrupación de los 90 síntomas que constituyen el cuestionario en función de los diversos aspectos psicopatológicos que exploran. Son las siguientes dimensiones o perfiles psicopatológicos: Somatización, Obsesión-Compulsión, Sensibilidad Interpersonal, Depresión, Ansiedad, Ira-Hostilidad, Ansiedad Fóbica, Ideación Paranoide y Psicoticismo.

- *Somatización*: evalúa la presencia de malestares que la persona percibe relacionados con diferentes disfunciones corporales (cardiovasculares, gastrointestinales, respiratorias). Explora alteraciones neurovegetativas generales y manifestaciones psicósomáticas.
- *Obsesión-compulsión*: explora conductas, pensamientos y vivencias características de las personalidades y trastornos obsesivos que son vivenciados como imposibles de evitar o no deseados.
- *Sensibilidad interpersonal*: explora sentimientos de baja autoestima, inferioridad, timidez, vergüenza e inhibición en las relaciones interpersonales.
- *Depresión*: explora síntomas y signos característicos de los trastornos depresivos: estado de ánimo disfórico, falta de motivación, poca energía vital, sentimientos de desesperanza, ideaciones suicidas.
- *Ansiedad*: explora síntomas y signos característicos de los estados de ansiedad en toda su amplitud, así como también los indicativos de tensión emocional tales como nerviosismo, tensión, ataques de pánico, miedos.

- *Hostilidad*: esta dimensión hace referencia a sentimientos, pensamientos, conductas y vivencias propias de los estados de ira o agresividad.
- *Ansiedad Fóbica*: exploran las vivencias y conductas fóbicas, especialmente en el plano de la agorafobia y la fobia social. Este malestar alude a una respuesta persistente de miedo (a personas específicas, lugares, objetos, situaciones) que es en sí misma irracional y desproporcionada en relación con el estímulo que la provoca.
- *Ideación paranoide*: exploran aspectos de la conducta paranoide, evaluando comportamientos paranoides, fundamentalmente en los desórdenes del pensamiento: pensamiento proyectivo, suspicacia, temor a la pérdida de la autonomía.
- *Psicoticismo*: exploran sobre todo sentimientos de alienación social más que la existencia de una psicosis clínicamente manifiesta. Incluye síntomas referidos a estados de soledad, estilo de vida esquizoide, alucinaciones y control del pensamiento.

Los denominados SÍNTOMAS DISCRETOS (*síntomas misceláneos*): aunque a priori pueda parecer que son ítems susceptibles de ser eliminados, se ha comprobado que son excelentes indicativos de la gravedad sintomática del sujeto y aunque por sí solos no constituyen una dimensión propia son un buen referente de depresión melancólica. Hacen referencia a la intensidad media obtenida en una serie de ítems que hacen referencia a trastornos del sueño, del comportamiento alimentario, etc.

La valoración de las dimensiones sintomáticas se facilita gracias a unos baremos que pueden tomar la puntuación centil (indica el porcentaje del grupo normativo al que un sujeto es superior en el aspecto evaluado) y la puntuación “T” (escala típica normalizada con una media 50 y desviación típica 10, de modo que entre 40 y 60 se encuentra el 68% de la muestra normativa y entre 30 y 70 el

95%). Es decir, las puntuaciones brutas obtenidas en cada una de estas escalas e índices deben transformarse en valores normalizados basados en los resultados de referencia de mujeres y hombres procedentes de la población general; considerando una puntuación de 50 como el estándar de referencia o media (ausencia de psicopatología), 60 como una desviación estándar sobre la referencia (riesgo aumentado de psicopatología) y 70 como dos desviaciones estándar sobre la referencia (sujetos con probable patología).

Hemos considerado pacientes con ansiedad moderada aquellos con una puntuación “T” en la dimensión ansiedad (T-ANS) mayor o igual a 60, y con ansiedad grave una “T” mayor o igual a 70. Así mismo hemos considerado somatización moderada una puntuación “T” en la dimensión somatización (T-SOM) mayor o igual a 60, y somatización grave una “T” mayor o igual a 70.

e.- Diario dietético.

Para evaluar la dieta se les proporcionó a pacientes y controles un diario dietético (anexo 7) que debían cumplimentar durante siete días consecutivos, en el que se anotaban cada una de las ingestas realizadas a lo largo del día, especificando el alimento ingerido, la cantidad y el modo de preparación.

Posteriormente, estos datos se trasladaban a un programa informático, ***Dietsource***® versión 1.2, que permite analizar detalladamente de manera cuantitativa, los diferentes nutrientes ingeridos a través de cada comida y desglosar las mismas en sus distintos componentes, aportando datos específicos referentes a las cantidades existentes del total de los constituyentes de cada una de las comidas, a la ingesta diaria total o una media semanal.

Entre los parámetros que ofrece están:

*General: carbohidratos, lípidos, proteínas y energía expresado en kilocalorías.

*Minerales: Na, K, Cl, Cu, Se, Ca, Fe, P, Mg, I, Mn, Cr, Mb, Fl.

*Vitaminas: tiamina, riboflavina, ácido ascórbico, vitaminas A, D, E, ácido nicotínico, fólico, biotina, cianocobalamina.

*Acidograma: ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados expresados en gramos y colesterol (mg).

*Aminograma: haciendo especial hincapié a los valores del aminoácido triptófano, por ser el precursor del neurotransmisor serotonina y dado el posible papel que juega en la fisiopatología de este trastorno.

*Otros: fibra alimentaria y etanol.

f.- Diario síntomas.

En relación con los síntomas presentados, los pacientes debían rellenar un diario de hábito intestinal durante la misma semana que el diario dietético (anexo 8), en el que se registran el número y las características de las deposiciones (clasificadas en 7 tipos según la escala de Bristol), esfuerzo defecatorio, la existencia de síntomas en relación con el hábito deposicional como la urgencia, tenesmo, dolor y/o distensión abdominal y las modificaciones experimentadas, si existiesen, en relación con dicha deposición.

De igual forma, quedaban recogidas las características de las deposiciones según la escala de Bristol (ver figura adjunta).








BRISTOL STOOL SCALE	
Tipo 1	 <p>Bolas duras y separadas, difíciles de pasar.</p>
Tipo 2	 <p>Con forma de salchicha, pero llena de bultos.</p>
Tipo 3	 <p>Como una salchicha, con grietas en la superficie.</p>
Tipo 4	 <p>Como una salchicha o serpiente, lisa y blanda.</p>
Tipo 5	 <p>Trozos blandos con bordes bien definidos. (pasan fácilmente)</p>
Tipo 6	 <p>Trozos blandos con bordes irregulares. Deposición blanda.</p>
Tipo 7	 <p>Diarrea, sin trozos sólidos. Completamente líquida.</p>

Figura 6: escala de Bristol de las características de las deposiciones.

3.- Análisis estadístico.

Los cálculos se realizaron utilizando el programa estadístico SPSS versión 12.0.

Los datos se expresan como media desviación estándar excepto cuando se señala de otra manera.

La comparación de variables cuanti y cualitativas asimétricas se realizó mediante el análisis multivariante (ANOVA).

El análisis de correlaciones se realizó mediante el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson.

En todos los casos consideró significativa una p inferior a 0,05.

V.- RESULTADOS.

1.- ANÁLISIS DESCRIPTIVO

1.1- Descripción de la muestra

En el estudio se incluyeron un total de 100 individuos, de los cuales 50 eran controles sanos y 50 fueron diagnosticados de síndrome de intestino irritable según criterios Roma II y posteriormente Roma III.

Ambos grupos eran homogéneos, con respecto a las variables de apareamiento, no existiendo diferencias significativas entre las características de los mismos: edad, sexo e índice de masa corporal.

De ellos, en cada una de las dos categorías, 9 eran varones (18%) y 41 mujeres (82%), con una media de edad (incluyendo ambos sexos) de 39.38 ± 11.7 años en el grupo control y de 39.42 ± 11.5 entre los casos.

a.- Características demográficas.

Las características demográficas de los participantes (por categorías de casos o controles) se expresan en la siguiente tabla (tabla 4).

Tabla 4: Características demográficas de la muestra (resultados expresados como media \pm Desviación Estándar).

	Sexo	Edad	Talla	Peso	IMC
Controles (n=50)	9♂	39,38	1,67	65,9	23,57
	41♀	($\pm 11,7$)	($\pm 0,06$)	($\pm 12,38$)	($\pm 3,58$)
SII (n=50)	9♂	39,42	1,64	64,7	23,71
	41♀	($\pm 11,5$)	($\pm 0,08$)	($\pm 11,86$)	($\pm 3,80$)
P		0,98	0,15	0,30	0,85

Además se recogió el consumo de hábitos tóxicos (alcohol y/o tabaco y el grado de consumo [tabla 5]). En ella vemos que en torno a la mitad de los sujetos consumían alcohol y tabaco con asiduidad, mientras que en los controles este consumo era ocasional (frecuencia menor de una vez a la semana).

Tabla 5: hábitos tóxicos de la muestra.

	CONTROLES n (%)	CASOS n (%)
ALCOHOL		
Nunca	5 (10%)	38 (76%)
Ocasional (<1 vez/semana)	39 (78%)	6 (12%)
Frecuente (≥1 vez/semana)	6 (12%)	6 (12%)
P	<0,001	
TABACO		
Nunca	29 (58%)	32 (64%)
Habitual	14 (28%)	17 (34%)
Exfumadores	7 (14%)	1 (2%)
P	0,08	

b.- Síntomas.

En la tabla 6, se recogen las características del hábito intestinal de los sujetos que forman parte de la muestra de nuestro estudio. Tres de los cincuenta casos, no completaron adecuadamente el diario de síntomas y por tanto, se excluyeron del análisis, eliminándose así mismo sus controles apareados para que el estudio estadístico fuera correcto.

Tabla 6: características del hábito intestinal de la muestra (resultados expresados como media \pm desviación estándar)

	CONTROLES	CASOS P	
Numero de deposiciones diarias (media)	1,2 \pm 0,4	1,6 \pm 0,8	0,002
Bristol medio DIARIO	3,7 \pm 0,9	3,8 \pm 1,5	0,473
Porcentaje deposiciones con urgencia	12% (12 \pm 23)	28% (28 \pm 30)	0,005
Porcentaje deposiciones con tenesmo	8% (8 \pm 16)	52% (52 \pm 36)	0,000
Porcentaje deposiciones con esfuerzo defecatorio	11% (11 \pm 22)	30% (30 \pm 31)	0,001
Porcentaje deposiciones con moco	2% (2 \pm 9)	14% (14 \pm 27)	0,008
Porcentaje de días con dolor	7% (7 \pm 13)	71% (71 \pm 31)	0,000
Porcentaje de episodios de dolor que mejoran con deposición	38% (38 \pm 38)	41% (41 \pm 36)	0,745
Porcentaje de días con distensión	11% (11 \pm 17)	70% (70 \pm 37)	0,000

En general, como era de esperar, los pacientes con síndrome de intestino irritable presentan, más síntomas digestivos que los controles, incluyendo como tal, el número de deposiciones, el porcentaje de días con dolor, así como la existencia de tenesmo, urgencia defecatoria y distensión abdominal.

De acuerdo a la escala de Bristol, aunque el tipo de deposición, como media, era similar (Bristol entre 3 y 4) en ambos grupos, los pacientes precisaban un mayor esfuerzo defecatorio que los controles para la expulsión de estas heces.

c.- Clasificación por subgrupos.

Si clasificamos a los pacientes con SII, en función de los síntomas predominantes, como son: diarrea, estreñimiento y/o ritmo alternante, vemos que, del total de 50 sujetos, la mayoría, es decir, veintidós pertenecían al tipo SII-E, dieciocho al SII-D y los diez restantes al grupo alternante.

d.- Gravedad.

Como se comentó con anterioridad, a los individuos incluidos en nuestro trabajo se les proporcionaron una serie de cuestionarios encontrándose entre ellos, el IBSS, que determina la gravedad clínica de los síntomas del síndrome de intestino irritable.

Así, la puntuación media de la gravedad de los síntomas de SII fue de $46 \pm 45,38$ en los controles frente a $314,45 \pm 97,19$ en los individuos con SII con una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,001$).

Dentro de los controles, el 76% de los mismos obtenían valores inferiores a 75, mientras que 12 sujetos controles, es decir el 24% restante, tenían una puntuación entre 75 y 175, que según los criterios establecidos, correspondería a síntomas leves. Ninguno de ellos mostró valores superiores a 175.

De los 50 pacientes con síndrome de intestino irritable, el 42% tenían síntomas moderados, algo más de la mitad referían una clínica grave, mientras que sólo tres de ellos (6%) eran considerados leves; ninguno de ellos obtuvo una puntuación inferior a 75.

*** Relación entre gravedad de los síntomas según subgrupos de SII.**

Realizamos un análisis mediante chi-cuadrado que nos permitiera evaluar la gravedad de los síntomas en los distintos subgrupos de pacientes de síndrome de intestino irritable.

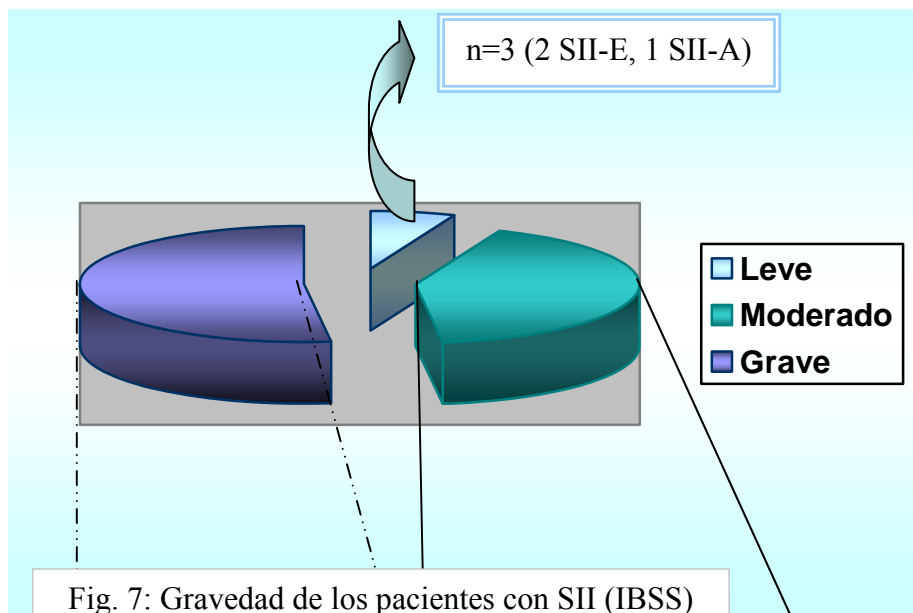


Fig. 7: Gravedad de los pacientes con SII (IBSS)

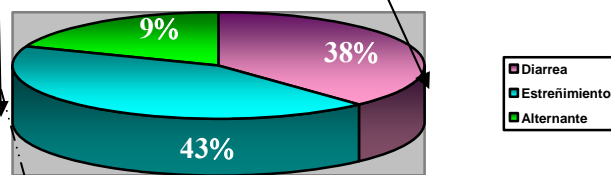


Fig. 8: Subgrupos de SII en síntomas moderados

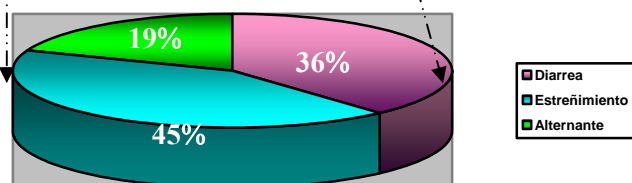
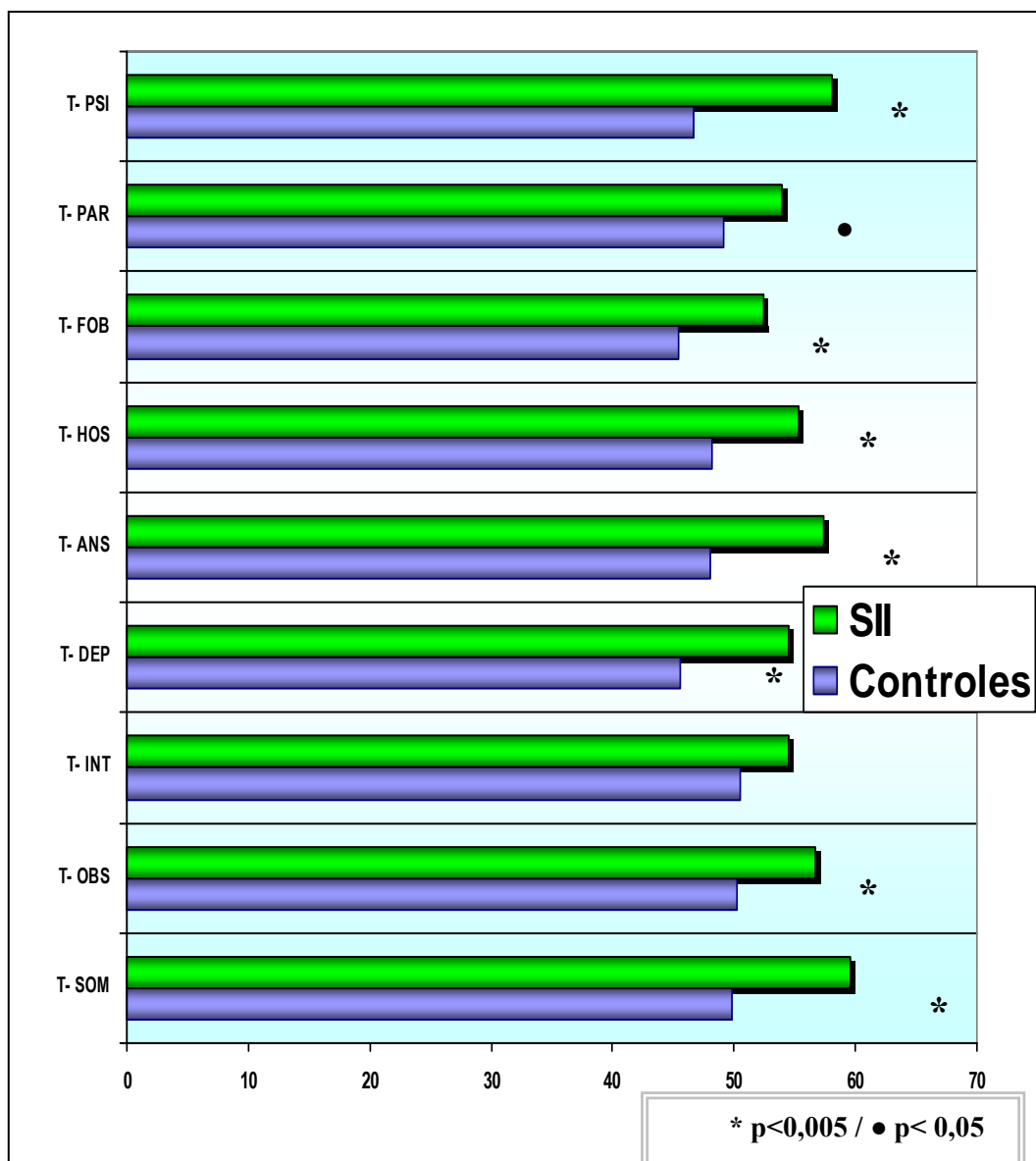


Fig. 9: Subgrupos de SII en síntomas graves

e.- Distrés psicológico.

Las puntuaciones obtenidas en cada una de las nueve dimensiones o perfiles psicopatológicos exploradas (Somatización, Obsesión-Compulsión, Sensibilidad Interpersonal, Depresión, Ansiedad, Ira-Hostilidad, Ansiedad Fóbica, Ideación Paranoide y Psicoticismo) mediante el cuestionario SCL-90, se detallan a continuación. Éstas se expresan como puntuación directa y como puntuación “T” (escala típica normalizada con una media 50 y desviación típica 10, de modo que entre 40 y 60 se encuentra el 68% de la muestra normativa y entre 30 y 70 el 95%).

Figura 10: puntuaciones T del SCL-90 en la muestra (n =100).



Los pacientes con SII obtienen puntuaciones mayores en todas las dimensiones en comparación con los controles; es más, dichos pacientes presentan una somatización y psicoticismo moderados (dado que sus puntuaciones T están en torno a 60).

De manera global, los pacientes con SII presentan puntuaciones significativamente mayores en el índice global de gravedad que los controles ($57.18 \pm 11,074$ vs. $47,6 \pm 10,4$, $p < 0,001$), debido al mayor número total de síntomas reconocidos (PST: $60,62 \pm 11,43$ vs. $51,69 \pm 11,74$, $p < 0,001$) y a su mayor intensidad (PSDI: $50,26 \pm 9,752$ vs. $41,35 \pm 8,159$, $p < 0,001$).

En cuanto a la ansiedad, apreciamos que los pacientes con SII presentaban una mayor ansiedad tanto estado ($52,16 \pm 27,75$), como rasgo ($54,66 \pm 28,31$) frente a los controles ($24,36 \pm 24,87$ en el caso de AE y $12,84 \pm 18,139$ para AR), siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

Finalmente, para estudiar la posible asociación entre los cambios en el hábito deposicional de ambos grupos y los factores psicológicos, se realizó un estudio de correlación de Pearson, en el que evaluamos los síntomas y los resultados de los cuestionarios, que miden la personalidad y la ansiedad y estrés (STAI y el SCL - 90R).

Como ya se comentó con anterioridad, el total de sujetos incluidos para este análisis fue de 97, ya que hubo tres pacientes que no completaron adecuadamente el diario de síntomas.

Los resultados se expresan inicialmente para la muestra completa, y posteriormente se desglosarán por grupos, prestando especial atención al grupo del síndrome de intestino irritable. Los valores analizados son las puntuaciones T del SCL-90 (tablas 7 y 8).

Centrándonos en los pacientes con SII, apreciamos que únicamente existe una relación estadísticamente significativa entre el porcentaje de días con dolor y la puntuación PSDI del SCL-90 (tabla 8), si bien, no es una relación fuerte ($r = 0,313$).

Tabla 7: matriz de correlaciones entre síntomas y aspectos psicológicos en ambos grupos (n=97; *p<0,05).

	GSI	SOM	OBS		INT	DEP	ANS	HOS	FOB	PAR	PSI	PST	PSDI	AE	AR
Urgencia	0,122	0,09	0,127	0,04	0,15	0,137	0,140	0,107	0,063	0,091	0,122	0,11	0,108	0,234*	
Tenesmo	0,34*	0,37*	0,3*	0,2*	0,25*	0,37*	0,365*	0,24*	0,14	0,28*	0,32*	0,33*	0,33*	0,515*	
Esfuerzo	0,13	0,23*	0,14	0,03	0,07	0,15	0,13	0,09	0,095	0,10	0,12	0,15	0,10	0,15	
Moco	0,13	0,14	0,16	-0,03	0,11	0,11	0,15	0,14	0,06	0,06	0,14	0,12	0,22*	0,27*	
Dolor	0,34*	0,397*	0,26*	0,11	0,32*	0,335*	0,30*	0,25*	0,08	0,31*	0,25*	0,45*	0,38*	0,61*	
Mejoría dolor tras deposición	-0,03	-0,14	0,12	0,06	-0,10	-0,03	-0,03	-0,02	-0,04	-0,07	-0,05	-0,003	-0,02	0,03	
Distensión	0,36*	0,4*	0,26*	0,155	0,28*	0,41*	0,31*	0,27*	0,14	0,27*	0,31*	0,41*	0,41*	0,5*	

Tabla 8: matriz de correlaciones entre síntomas y aspectos psicológicos en el grupo de pacientes con SII (n=47; *p<0,05).

	GSI	SOM	OBS	INT	DEP	ANS	HOS		FOB	PAR	PSI	PST	PSDI	AE	AR
Urgencia	0,12	0,07	0,19	0,12	0,22	0,13	0,14	0,15	0,11	0,05	0,17	0,12	-0,015	0,03	
Tenesmo	0,175	0,15	0,185	0,19	0,06	0,21	0,27	0,10	0,05	0,05	0,16	0,17	0,07	0,23	
Esfuerzo	-0,03	0,09	-0,03	-0,05	-0,08	0,02	0,03	0,04	0,04	-0,03	-0,04	0,07	-0,05	-0,04	
Moco	0,05	0,02	0,09	-0,09	0,02	-0,01	0,10	0,09	0,07	-0,04	0,08	0,01	0,13	0,15	
Dolor	0,05	0,13	0,05	-0,001	0,09	0,03	0,04	0,15	-0,19	-0,09	0,12	0,31*	0,13	0,21	
Mejoría dolor tras deposición	-0,04	-0,115	0,1	0,05	-0,09	-0,05	-0,07	0,05	-0,09	-0,08	-0,03	-0,06	0,025	0,15	
Distensión	0,039	0,052	0,020	0,055	-0,007	0,115	0,075	0,091	-0,030	-0,134	0,009	0,150	0,199	0,043	

2.- INGESTA DIETÉTICA.

2.1.- Descripción.

a.- Consumo calórico y macronutrientes.

Respecto a los datos obtenidos del análisis de la dieta semanal, los pacientes con SII muestra una disminución real de la ingesta dietética en términos generales, de modo que los valores absolutos del aporte energético son una media de 1.922 ± 414 Kcal/día en el grupo control frente a 1.529 ± 517 en los pacientes con sintomatología digestiva con una significación estadística $< 0,05$.

Si la desglosamos en cada uno de los componentes o macronutrientes, los resultados son los que siguen a continuación (tabla 9):

Tabla 9: análisis dietético de los macronutrientes en la muestra.

	PACIENTES	CONTROLES
PROTEÍNAS (g/d)	$68,8 \pm 20,3$	$81 \pm 16,8 *$
GRASAS (g/d)	$74,1 \pm 28,5$	$96,7 \pm 26,3 *$
CARBOHIDRATOS (g/d)	$144,3 \pm 59,4$	$182 \pm 47,5 *$
ENERGÍA (kcal/día)	1529 ± 517	$1922 \pm 414 *$

**p<0,05*

En general, el componente mayoritario de la dieta lo constituyen los lípidos seguidos de los carbohidratos y finalmente las proteínas, en los dos grupos; existiendo únicamente diferencias significativas en el porcentaje de éstas del total de la ingesta. Así, los valores obtenidos fueron 38% de hidratos de carbono en ambos grupos, control y pacientes, 45% de lípidos en los controles frente a un

43% en los casos y un menor consumo proteico en los controles 17% frente a un 18% ($p=0,03$).

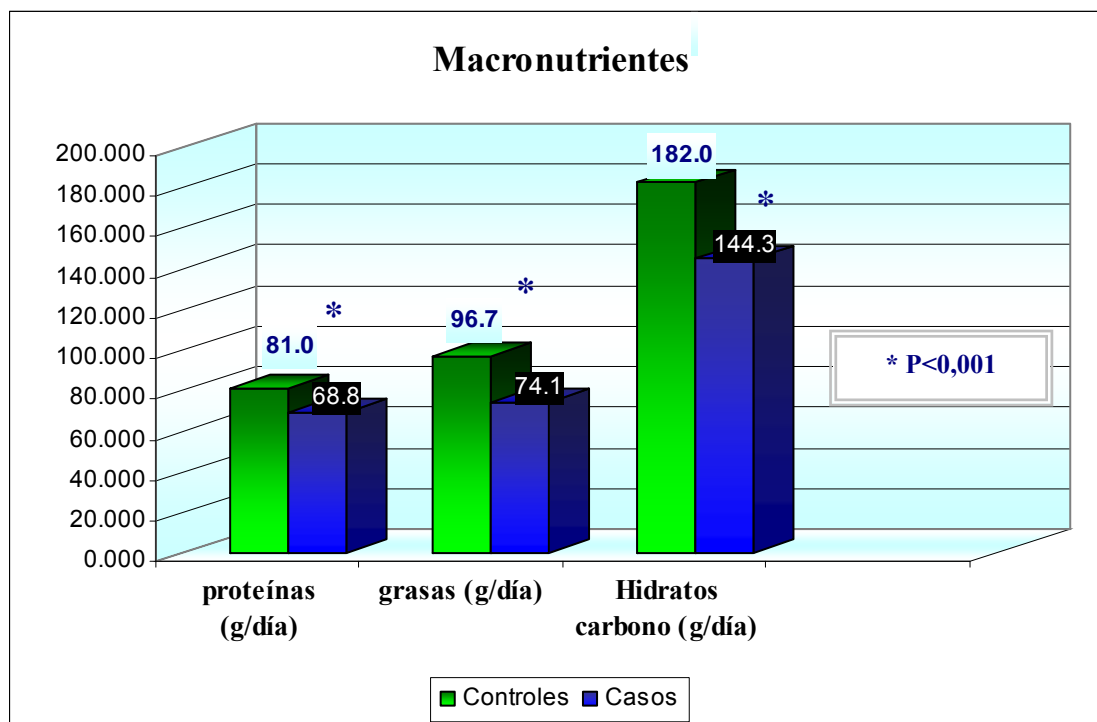


Figura 11: comparación en la ingesta de macronutrientes en ambos grupos.

b.- Fibra.

En cuanto al consumo de fibra, cabe decir que los sujetos controles ingieren un mayor aporte de fibra a través de su alimentación comparado con los pacientes con síndrome de intestino irritable ($13 \pm 7,1$ vs $9,9 \pm 4,8$), siendo estas diferencias estadísticamente significativas con un valor de $p=0,014$.

c.- Tipo de grasas.

Si desglosamos la ingesta lipídica en cada uno de los componentes de las grasas se aprecia, en general, no sólo una reducción en el consumo de grasas en total, sino también de todos sus constituyentes, en los casos con respecto a los controles, de manera significativa. A pesar de ello, las grasas constituyen el componente mayoritario de la dieta de los sujetos incluidos en nuestro estudio.

Se evidencia por tanto (*figura 12*), un menor consumo de ácidos grasos saturados ligado a productos de origen animal, mono y poliinsaturados, así como en la ingesta de colesterol ($325,5 \pm 121,7$ mg/día vs. $383,7 \pm 101,9$ mg/día; $p = 0,11$).

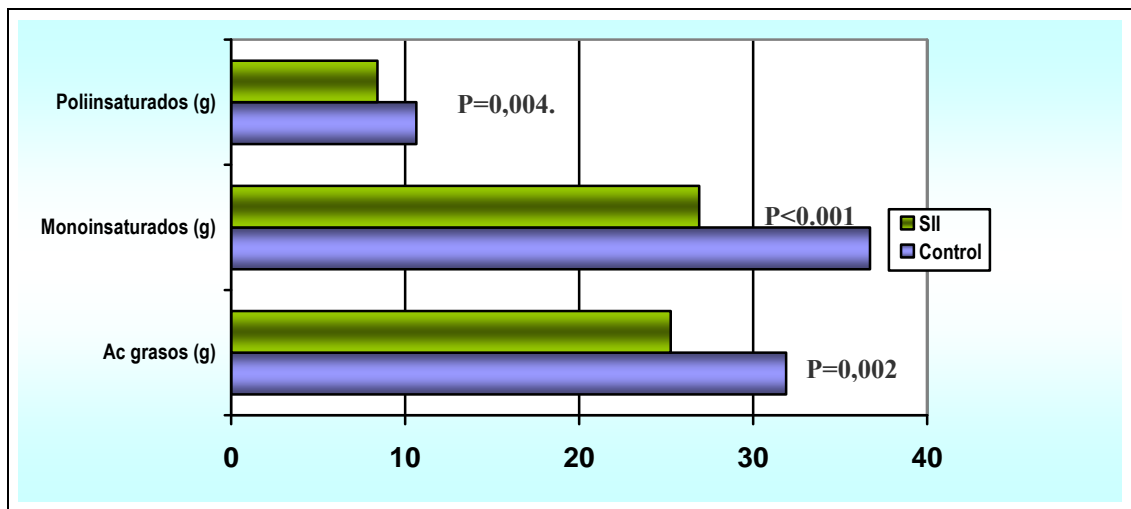


Figura 12: ingesta grasas en ambos grupos.

d.- Micronutrientes.

Los resultados de este estudio en relación con el aporte de micronutrientes, se muestran en la siguiente tabla (tabla 11).

Los pacientes con síndrome de intestino irritable presentan un consumo menor, siendo estadísticamente significativo ($p < 0,01$), de calcio, hierro y vitamina E ligado a la reducción en la ingesta de grasas en el grupo SII en comparación con los controles; no hallándose diferencias que alcancen la significación estadística en el resto de parámetros.

Además, si nos fijamos en los valores establecidos como cantidad diaria recomendada (CDR) de micronutrientes y los comparamos con nuestra muestra apreciamos que en general, los pacientes con síndrome de intestino irritable, no alcanzan dichos valores salvo en cuanto a la vitamina A; mientras que los sujetos controles se ajustan a dicho consumo salvo en lo referente a la ingesta de tiamina, ácido fólico y vitamina E.

Realizando el estudio específico de la ingesta de triptófano a través de la dieta, en el análisis cuantitativo de la misma se evidencia una menor ingesta de alimentos que contienen dicho micronutriente con la consiguiente reducción en el aporte del mismo en los pacientes con SII ($640,1 \pm 249,2$ frente a $775,1 \pm 196,2$ del grupo control), acorde con una reducción global de la ingesta, de manera significativa ($p=0,003$).

El triptófano es un aminoácido esencial y, puesto que los valores que estamos analizando son aquellos que se obtienen a través de la ingesta dietética, éstos estarían en relación con la cantidad de proteínas ingeridas.

De este modo, si realizamos un análisis comparativo vemos que no existen diferencias en la ingesta de triptófano por gramo de proteína entre los dos grupos de pacientes ($9,6 \pm 1,3$ en los controles vs. $9,2 \pm 1,9$ en los casos; $p=0,318$) de

forma general; ni en el análisis por subgrupos de SII ($8,7 \pm 1,5$ en SII-A, $9,3 \pm 2,1$ en SII-D y $9,4 \pm 1,96$ para el subtipo alternante; $p=0,609$). Tampoco apreciamos diferencias en la muestra global, en función de la gravedad según la escala de *Francis y cols.*, como se registra en la tabla 10.

Tabla 10: niveles de triptófano (mg/g proteína) en función de la gravedad de la muestra según IBSS (n=100).

<u>Gravedad de los pacientes</u>	<u>Triptófano</u>
<u>IBSS</u>	<u>(mg/g proteína)</u>
No (n=38)	$9,5 \pm 1,5$
Leve (n=15)	$9,6 \pm 0,8$
Moderado (n= 21)	$9,25 \pm 1,2$
Grave (n=26)	$9,3 \pm 2,5$
$p=0,939$	

Sin embargo, dicha inferioridad en las cifras de triptófano ingeridas está en relación con la disminución no sólo del consumo protéico, sino de la reducción del aporte dietético general que presenta este grupo de pacientes. A pesar de ello, los valores resultantes se encuentran por encima de las cantidades diarias permitidas para un correcto estado de salud nutricional.

Tabla 11: análisis de la ingesta de micronutrientes (n 100).

	<u>Control</u> (media±DS)	<u>Casos (SII)</u> (media±DS)		<u>CDR*</u>
Tiamina (mg/día)	0,786 ± 0,4815	0,642 ± 0,2843	n.s. (p=0,072)	1-1,4 mg
Fólico (mcg/día)	76,81 ± 69,85	78,52 ± 119,32	n.s. (p=0,93)	200-400 mcg
Calcio (mg/día)	917,55 ± 266,99	716,294 ± 285,119	P<0,001	800 mg
Hierro (mg/día)	11,72 ± 3,42	9,45 ± 2,95	P=0,001	10 mg
Vitamina A (mcg/día)	1381 ± 834,63	1324 ± 962,1	n.s. (p=0,75)	800-1000 mcg
Vitamina D (mcg/día)	5,006 ± 3,9278	7,106 ± 7,7551	n.s. (p=0,091)	5-10 mcg
Vitamina E (mg/día)	6,212 ± 4,12	3,740 ± 2,71	P=0,001	10 mg
Vitamina C (mg/día)	63,572 ± 45,771	54,398 ± 35,1	n.s. (p=0,263)	60 mg

*CDR: cantidad diaria recomendada.

2.2.- Relación de la dieta con las características clínicas.

a.- Evaluación según subgrupo de pacientes con síndrome de intestino irritable.

Comparamos mediante ANOVA los componentes de la dieta de los sujetos incluidos en nuestro trabajo en cada uno de los subgrupos de síndrome de intestino irritable (SII-E, SII-D y/o SII-A), tratando de demostrar la existencia de una posible asociación entre los síntomas predominantes (diarrea, estreñimiento o alternancia de diarrea-estreñimiento) y cada uno de los nutrientes.

En general, no encontramos diferencias en la ingesta de los componentes de la dieta, macro y micronutrientes, en los distintos subgrupos de pacientes con síndrome de intestino irritable; si bien, es cierto que, parece apreciarse una discreta tendencia a un consumo mayor en los pacientes con SII-E

Tabla 12: análisis dietético según subgrupos de SII (n=50).

Subgrupo de SII	<u>SII-D</u> (n=18)	<u>SII-E</u> (n=22)	<u>SII-A</u> (n=10)	P
Energía total				
(Kcal/día)	1509,4±580,2	1590,3± 519,9	1433,1± 416,9	n.s
Proteínas (g/día)	64,7±22,1	71,4±20,8	70,5±16,6	n.s
Carbohidratos				
(g/día)	143,3±61,4	152,3±62,9	128,6±49,7	n.s
Lípidos (g/día)	75,9 ±35,2	75,3± 25,8	68,1±21,6	n.s
Fibra (g/día)	9,4 ± 4,4	11,2 ± 4,8	8,1 ± 3,25	n.s
Ác. Saturados				
(g/día)	25,4 ± 13,2	26,1 ± 9	23,1 ± 9,2	n.s
Moninsaturados				
(g/día)	28,3 ± 16,5	27,2 ± 10,7	23,7 ± 10	n.s
Poliinsaturados				
(g/día)	8,4 ±3,4	8,4 ± 3,9	8,3 ± 3,5	n.s
Colesterol				
(mg/día)	320,3 ± 115,5	327,9 ± 135,8	329,9 ± 111,1	n.s
Tiamina	0,67 ± 0,3	0,61 ± 0,3	0,67 ± 0,2	n.s
Fólico (mg/día)	57,6 ± 27,9	101,8 ± 176,2	64,9 ± 35	n.s
Vitamina E	3,2 ± 2,2	4,33 ± 3,4	3,5 ± 1,4	n.s
Vitamina D	5,5 ± 5,3	6,4 ± 6,7	11,6 ± 11,9	n.s
Vitamina C	47,9 ± 24,2	58,1 ± 43,2	57,9 ± 33,3	n.s
Vitamina A	1175 ± 97,3	1419 ± 1136,3	1388 ± 340,7	n.s
Calcio (mg/día)	640,3 ± 311,4	777,6 ± 280,8	718,2 ± 233,8	n.s
Hierro (mg/día)	8,9 ± 2,8	9,9 ± 3,4	9,2 ± 2,1	n.s
Triptófano				
(mg/día)	622,9 ± 320,	671,1 ± 227,4	602,8 ± 137,5	n.s

b.- Evaluación según gravedad de los síntomas.

Dado que existen trabajos en la literatura que relacionan los síntomas que presentan los pacientes con síndrome de intestino irritable, con determinados alimentos, y, puesto que, como hemos visto, se aprecian diferencias entre ambos grupos referente a la ingesta que presentan, tratamos de evaluar la aparición de una posible relación entre los diversos componentes de la dieta de los sujetos incluidos en nuestro estudio y la gravedad de los síntomas que presentan.

Para ello, realizamos un análisis mediante correlación de Pearson entre los componentes evaluados en el análisis de la ingesta de los pacientes con la gravedad de los síntomas medida con el IBSS.

Así, evidenciamos una relación inversamente proporcional entre el consumo de determinadas sustancias con la gravedad de los síntomas de forma significativa. Éste es el caso de las proteínas, lípidos y sus distintos componentes (ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados y colesterol), carbohidratos, calorías totales, fibra, calcio, hierro, vitamina E y triptófano. Por el contrario, no se objetivó ninguna correlación que alcanzara la significación con los siguientes micronutrientes: vitamina A, D y C, tiamina y el ácido fólico.

Es más, esta misma correlación se evidencia no sólo con la severidad de los síntomas aislada sino que también la encontramos entre ésta y la afectación de la calidad de vida relacionada con la salud determinada mediante el IBSQol.

Ahora bien, cuando desglosamos a la población estudiada en los dos grupos y si analizamos exclusivamente a los pacientes con síndrome de intestino irritable, se observa una correlación significativa, inversamente proporcional, únicamente entre la ingesta de fibra y la vitamina E con la gravedad de los síntomas ($r=-0,299$ y $r=-0,32$ respectivamente).

Tabla 13: relación entre la ingesta dietética y la gravedad de los síntomas en pacientes con SII (n=50).

	<u>IBSS</u>	
Energía total (Kcal/día)	-0,183	0,264
Hidratos de carbono (g/día)	-0,144	0,318
Proteínas (g/día)	-0,143	0,321
Lípidos (g/día)	-0,131	0,366
Fibra (g/día)	-0,299	0,035
Ác. Saturados (g/día)	-0,051	0,726
Monoinsaturados (g/día)	-0,091	0,531
Poliinsaturados (g/día)	-0,075	0,604
Colesterol (mg/día)	-0,085	0,559
Tiamina (mg/día)	-0,006	0,968
Fólico (mcg/día)	0,247	0,083
Calcio (mg/día)	-0,188	0,192
Hierro (mg/día)	-0,192	0,181
Vitamina A	-0,133	0,357
Vitamina D	-0,219	0,127
Vitamina E	-0,326	0,021
Vitamina C	-0,085	0,558
Triptófano	-0,078	0,592
	<i>r</i>	<i>p</i>

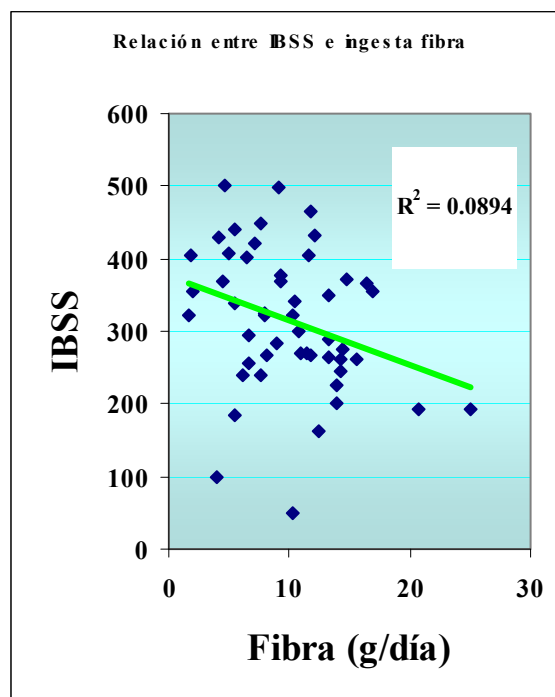


Figura 13: relación entre IBSS y fibra en pacientes con SII (n=50).

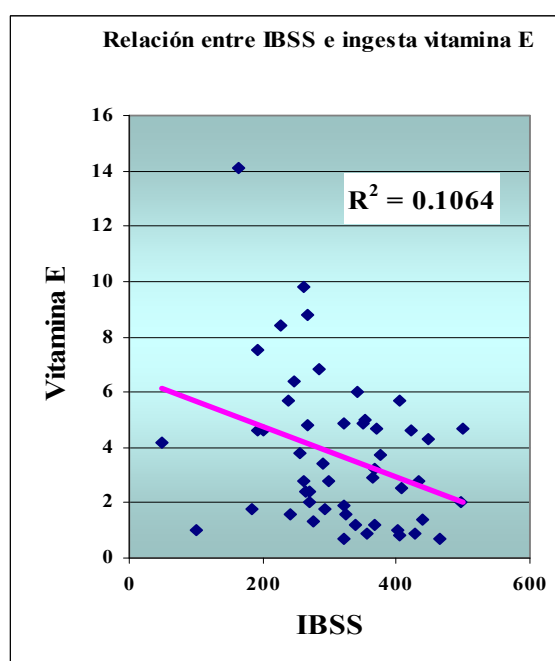


Figura 14: relación entre IBSS y vitamina E en pacientes con SII (n=50).

2.3.- Relación entre la dieta y distrés psicológico.

Para estudiar la posible asociación de los cambios dietéticos y los factores psicológicos, realizamos un estudio de correlación de Pearson, en el que se evaluaban los distintos nutrientes y los resultados de los cuestionarios, que miden la personalidad y la ansiedad y el estrés (STAI y el SCL -90).

En la tabla 14, se recogen los índices de correlación (r), entre dichas variables. De manera general, la ansiedad como estado es la única de las dimensiones psicopatológicas que guarda una relación inversamente proporcional y significativa con todos los nutrientes analizados salvo con la excepción del ácido fólico.

Ahora bien, a diferencia de lo apreciado para el total de los sujetos estudiados, los pacientes con síntomas digestivos únicamente muestran relación inversa entre el consumo de proteínas ($r=-0,291$), calcio ($r=-0,352$) y vitamina D ($r=-0,323$) con la dimensión fobia, de tiamina ($r=-0,312$) y vitamina C ($r=-0,298$) con la somatización, mientras que la vitamina A ($r=-0,314$) se relaciona con el coeficiente PSDI y la vitamina D con las dimensiones depresión ($r=-0,336$) y sensibilidad interpersonal ($r=-0,323$); no hallándose relaciones significativas para el resto de parámetros.

De manera específica, en lo referente al triptófano, su ingesta no parece influir en el estado de ánimo de estos pacientes, ya que no existe una relación significativa entre este micronutriente y las dimensiones psicopatológicas del SCL-90 ni la ansiedad estado y rasgo.

	SOM	OBS	INT	DEP	ANS	HOS	FOB	PAR	GSI	PSI	PST	PSDI	AE	AR
Energía (Kcal/día)	-0,30*	-0,15	0,136	-0,13	-0,27*	-0,31*	-0,24*	-0,28*	-0,3*	-0,07	-0,19	-0,19	-0,37*	-0,25*
Proteínas (g/día)	-0,21*	-0,11	0,297	-0,11	-0,19	-0,25*	-0,15	-0,27	-0,18	-0,06	-0,11	-0,165	-0,295*	-0,14
Lípidos (g/día)	-0,26*	-0,095	0,351	-0,11	-0,225*	-0,27*	-0,19	-0,22*	-0,2	-0,05	-0,13	-0,15	-0,31*	-0,26*
HHCC (g/día)	-0,30*	-0,22*	0,03	-0,15	-0,29*	-0,32*	-0,298*	-0,29*	-0,3*	-0,08	-0,23*	-0,21*	-0,38*	-0,23*
Fibra(g/día)	-0,17	-0,14	-0,16	-0,12	-0,17	-0,18	-0,30*	-0,19	-0,2	-0,04	-0,17	-0,145	-0,31*	-0,19
Tiamina (mg/d)	-0,20*	-0,19	0,06	-0,06	-0,12	-0,12	-0,23*	-0,13	-0,17	-0,08	-0,16	-0,15	-0,22*	-0,03
Ac.Fólico(mcg/d)	-0,04	-0,08	0,44	-0,03	0,01	-0,02	-0,02	-0,14	-0,03	-0,14	-0,06	-0,09	0,006	0,105
Calcio (mg/d)	-0,28*	-0,12	0,24	-0,12	-0,21*	-0,19	-0,17	-0,29*	-0,2*	-0,14	-0,12	-0,17	-0,29	-0,06
Hierro (mg/d)	-0,24*	-0,16	0,11	-0,11	-0,19	-0,25*	-0,245*	-0,29*	-0,2*	-0,2*	-0,05	-0,16	-0,19	-0,29*
Triptófano	-0,098	-0,105	0,000	-0,03	-0,14	-0,17	-0,04	-0,18	-0,11	-0,01	-0,09	-0,11	-0,15	0,01
Ác. Grasos	-0,248*	-0,045	0,405	-0,108	-0,223*	-0,235*	-0,138	-0,255	-0,2*	-0,08	-0,124	-0,157	-0,267*	-0,227*
Monoinsaturados	-0,194	-0,055	0,187	-0,037	-0,164	-0,213*	-0,126	-0,136	-0,11	0,04	-0,077	-0,074	-0,248	-0,263
Poliinsaturados	-0,143	0,004	0,966	-0,009	-0,126	-0,197	-0,187	-0,129	-0,086	0,092	-0,056	-0,050	-0,229*	-0,159
Colesterol	-0,24*	-0,15	0,15	-0,17	-0,29*	-0,26*	-0,17	-0,26	-0,28	-0,18	-0,16	-0,23*	-0,29*	-0,12

*Tabla 14: matriz de correlaciones entre dieta y factores psicológicos en la muestra (n=100; *p<0,05).*

3.- Calidad de vida.

a.- Evaluación de la calidad de vida en la muestra.

Como era esperable, los sujetos sanos refieren una mejor calidad de vida que los pacientes con síndrome de intestino irritable, con unas mejores puntuaciones en los test que la evalúan, tanto de forma general, como aplicado específicamente al síndrome de intestino irritable.

Evaluando la calidad de vida de forma general (SF-36), vemos que los pacientes con SII presentaban un deterioro de la calidad de vida comparado con los controles, tanto en el componente físico $53,74 \pm 3,88$ en los controles frente a $41,511 \pm 9,1$ en grupo con SII, como en el componente psíquico, $49,26 \pm 8,04$ frente $40,45 \pm 11,81$, diferencias en ambos casos estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Esta hecho se repite cuando estudiamos la calidad de vida aplicada de manera específica al trastorno que estamos analizando, el SII, y que se muestra en la existencia de una diferencia significativa en los resultados obtenidos en el cuestionario IBSQol, que evalúa de forma específica la calidad de vida en el SII, de manera que los controles, presentaban unas puntuaciones de $1,84 \pm 3,074$ y los individuos con clínica de SII otras superiores, $24,97 \pm 15,396$ ($p < 0,001$).

A continuación, en la siguiente gráfica quedan recogidos los valores para cada una de las ocho dimensiones que evalúa el cuestionario SF-36 (*figura 15*). En todas ellas, los pacientes con clínica digestiva reconocen una mayor afectación de su calidad de vida en relación con todos los parámetros analizados: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental.

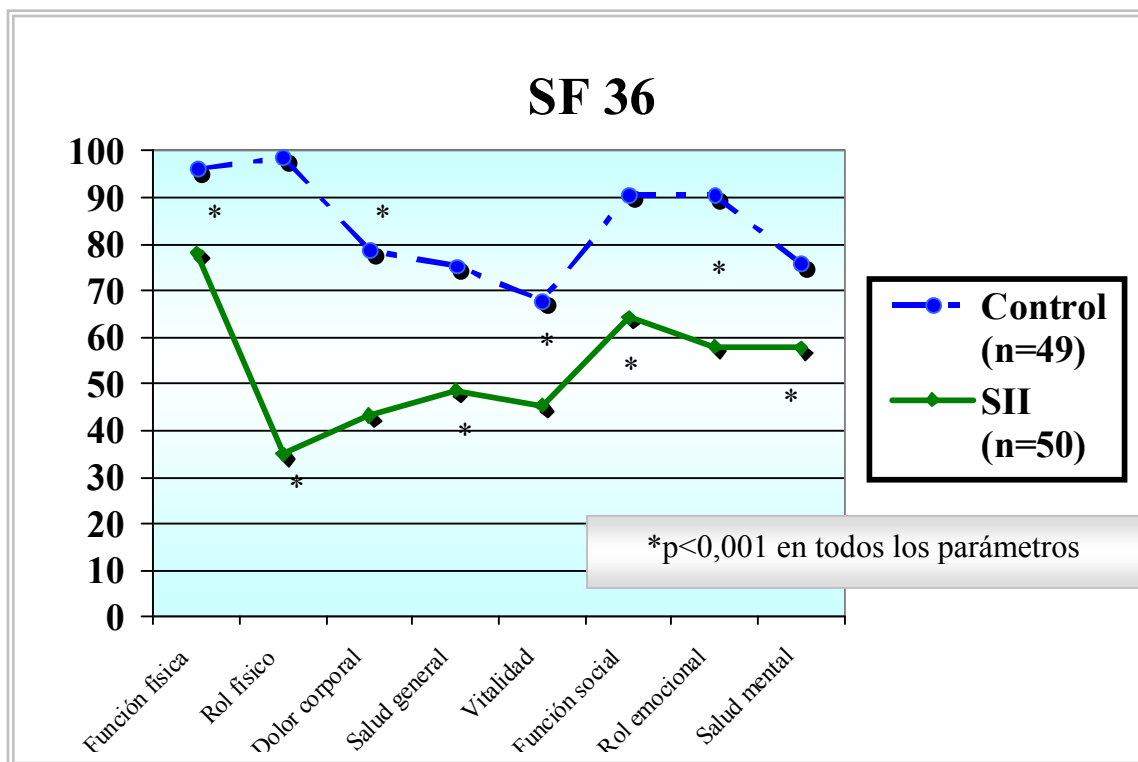


Figura 15: calidad de vida (SF-36) en ambos grupos.

b.- Calidad de vida y síntomas.

De manera global, vemos que tanto el componente físico como mental de la calidad de vida se encuentra inversamente relacionado con la gravedad de los síntomas determinado por el cuestionario IBSS, de manera significativa. Es decir, que a mayor puntuación alcanzada en dicho test, o lo que es lo mismo, mayor gravedad, peores scores se logran en las dimensiones física y mental de la calidad de vida ($r = -0,777$ y $r = -0,438$ con $p < 0,001$). Algo similar ocurre si desglosamos cada uno de los parámetros que evalúan dicha calidad de vida; todos ellos guardan relación con la gravedad de los síntomas.

Sin embargo, cuando evaluamos exclusivamente al grupo de pacientes con síndrome de intestino irritable, vemos que, aunque en términos generales, se mantienen estas relaciones, fundamentalmente con dimensiones físicas.

	<u><i>Total muestra</i></u>	<u><i>Grupo SII</i></u>
	n=100	n=50
Dimensión física	-0,777*	-0,607*
Dimensión mental	-0,438*	-0,252
Función física	-0,566*	-0,509*
Rol físico	-0,763*	-0,570*
Dolor corporal	-0,745*	-0,519*
Salud general	-0,674*	-0,365*
Vitalidad	-0,576*	-0,422*
Función social	-0,614*	-0,459*
Rol emocional	-0,483*	-0,271
Salud mental	-0,505*	-0,323*
* $p < 0,001$	<i>R</i>	<i>r</i>

Tabla 15: matriz de correlaciones entre calidad de vida (SF-36) y gravedad (IBSS).

Con el fin de estudiar si efectivamente a mayor gravedad de los síntomas la afectación de la calidad de vida es mayor, realizamos un análisis mediante ANOVA entre el SF-36 y los subgrupos de gravedad del SII en función de las puntuaciones obtenidos en el IBSS.

Los valores alcanzados por los pacientes en la dimensión física son de $46,339 \pm 9,072$ en el grupo leve, $46,610 \pm 5,915$ en el grupo moderado y $36,835 \pm 8,969$ en los graves, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Algo similar ocurre en la dimensión psíquica con valores de $35,1643 \pm 12,621$ en los leves, $46,695 \pm 9,29$ en los moderados y $36,012 \pm 11,6332$ en los graves ($p=0,004$).

Cuando desglosamos cada una de las dimensiones que constituyen la calidad de vida y que son analizadas a través del cuestionario SF-36, apreciamos diferencias significativas entre los grupos por gravedad. En todos los casos, excepto en la función física en los pacientes con síntomas moderados, los scores obtenidos en nuestra muestra fueron inferiores a los establecidos como estándares en la población general; es decir, que nuestros pacientes refieren una mayor afectación de la calidad de vida que la población general.

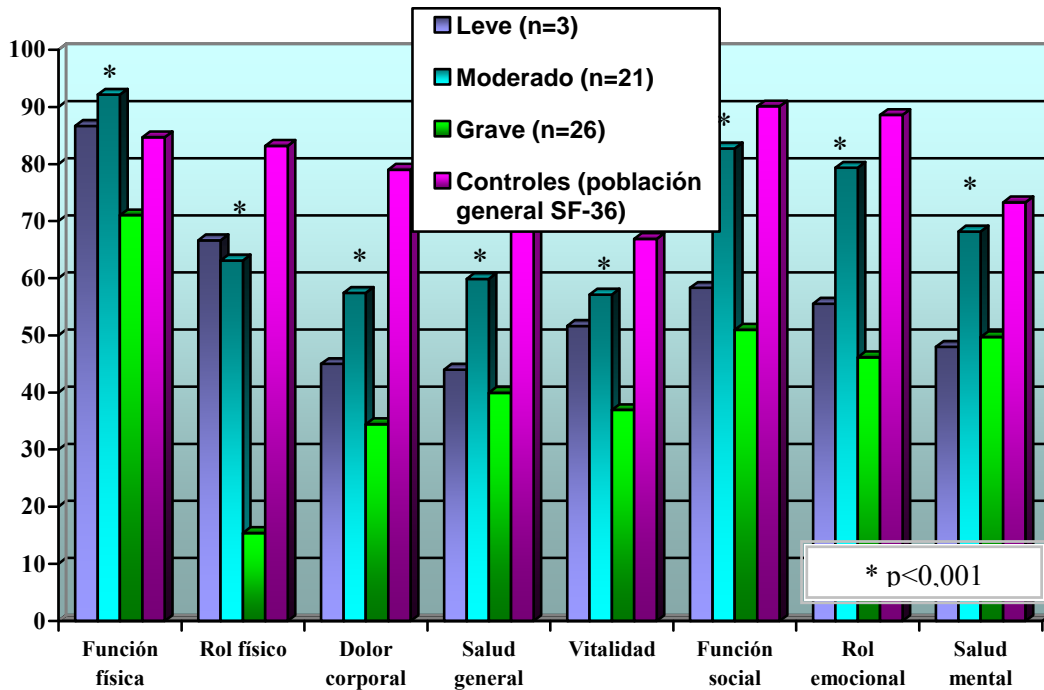


Figura 16: calidad de vida en los subgrupos de SII (n=50).

Realizamos un estudio de regresión lineal múltiple que nos permitiera identificar qué variables de forma independiente son capaces de predecir la afectación de la calidad de vida, no sólo general (SF-36) sino también específica para el síndrome de intestino irritable (IBSQol).

De dicho análisis se deduce que el deterioro de la calidad de vida general, concretamente el componente físico del SF-36 ($r^2=0,65$) se asocia de manera independiente con el porcentaje de deposiciones con esfuerzo defecatorio ($\beta = -0,238$; $p=0,045$), el número de días con dolor ($\beta=-0,751$; $p<0,001$), y el porcentaje de días con dolor que se alivia con la deposición ($\beta=0,320$; $p=0,005$).

Sin embargo, cuando se trata del componente mental, se asocia ($r^2=0,24$) únicamente con el porcentaje de días con dolor que mejoran con la deposición ($\beta=0,381$; $p= 0,021$).

Ahora bien, si consideramos la afectación de la calidad de vida específica determinada por el IBSQol se explica por los síntomas ($r^2=0,57$), siendo las variables el número de deposiciones, así como el número de días con dolor.

Puesto que el IBSS engloba, teóricamente, los síntomas responsables de la gravedad y ésta se relaciona con el deterioro de la calidad de vida, llevamos a cabo el mismo análisis estadístico incluyendo esta variable (IBSS) para ver si se aprecia alguna modificación en los parámetros obtenidos. Puesto que estos son similares, es decir, que el IBSS no captura el resto de variables que son potencialmente predictivas, podemos afirmar que la gravedad del SII medida por el IBSS no es suficiente para explicar el deterioro de la calidad de vida, tanto específica (IBSQol) como general (SF-36).

IBSQol

Variable		β	Significación	
MODELO 1	Nº deposiciones	0,418	0,006	
	% días con dolor	0,411	0,002	r2 en el modelo 1=0,57
MODELO 2	Score IBSS	0,376	0,009	
	Nº deposiciones	0,391	0,007	r2 en el modelo 2=0,62

Tabla 16: regresión lineal calidad de vida específica (IBSQol y síntomas).

c.- Calidad de vida y distrés psicopatológico.

Realizamos un análisis de correlación de Pearson para verificar si la calidad de vida se afecta según el tipo de perfil psicopatológico.

Cuando aplicamos el análisis al global de la muestra apreciamos que todos los componentes del SF-36 se relacionan de manera inversa y alcanzando la significación estadística, con los distintos perfiles e índices evaluados en el cuestionario SCL-90, excepto en los casos concretos de sensibilidad interpersonal con el componente físico del SF-36 y la ideación paranoide con el rol físico y el dolor corporal.

Ahora bien, cuando se trata del grupo de pacientes con síndrome de intestino irritable, vemos que la uniformidad evidenciada para el total, no se confirma de igual manera en el grupo de casos. Las relaciones obtenidas son las que quedan recogidas en la tabla 17.

Tabla 17: matriz de correlaciones entre calidad de vida genérica y SCL-90 en grupo SII (n=50).

	SOM	OBS	INT	DEP	ANS	HOS	FOB	PAR	PSI	GSI	PST	PSDI	AE	AR
Componente físico SF-36	-0,47*	-0.23	-0.07	-0.26	-0.19	-0.15	-0.2	-0.08	-0.11	-0,25	-0.09	-0,49*	-0.15	0,2
Componente mental SF-36	-0,47*	-0,62*	-0,66*	-0,83*	-0,7*	-0,6*	-0,46*	-,045*	-0,63*	-0,7*	-0,66*	-0,63*	-0,42*	-0,5*
Función física	-0,54*	-0,4*	-,29*	-0,47*	-0,36*	-0,33*	-0.3	-0,3*	-0,33*	-0,42*	-0,29*	-0,59*	-0.18	-0,35*
Rol físico	-0,38*	-0.28	-0.19	-0,37*	-0.3	-0.27	-0.25	-0.1	-0.15	-0,29*	-0.20	-0,47*	-0.085	-0,3*
Dolor corporal	-0,4*	-0.22	-0.12	-0,33*	-0,3*	-0.23	-0.3	-0.04	-0.17	-0,29*	-0.16	-0,524*	-0.17	-0.28
Salud general	-0,5*	-0,51*	-0,42*	-0,6*	-0,5*	-0,36*	-0,5*	-0,3*	-0,524*	-0,6*	-0,45*	-0,54*	-0,465*	-0,37*
Vitalidad	-0,6*	-0,43*	-0,4*	-0,47*	-0,4*	-0,34*	-0.3	-0.2	-0,314*	-0,48*	-0,35*	-0,595*	-0,38*	-0,40*
Función social	-0,5*	-0,6*	-0,5*	-0,7*	-0,5*	-0,57*	-0,4*	-0,4*	-0,5*	-0,65*	-0,50*	-0,7*	-0,4*	-0,437*
Rol emocional	-0,5*	-0,5*	-0,5*	-0,7*	-0,6*	-0,46*	-0,4*	-0,37*	-0,55*	-0,6*	-0,57*	-0,5*	-0.18	-0,34*
Salud mental	-,386*	-,497*	-,580*	-,699*	-,65*	-0,64*	-0,44*	-0,4*	-0,55*	-,644*	-0,5*	-0,6*	-0,48*	-0,67*

d.- Calidad de vida y dieta

Puesto que, como hemos visto, la calidad de vida se ve alterada por cada uno de los aspectos que constituyen a la persona: tanto físico, síntomas, como el perfil psicopatológico, nos planteamos si la dieta podría influir de algún modo en esta calidad de vida; para ello, realizamos un análisis mediante correlación de Pearson entre los diferentes componentes nutricionales y las distintas dimensiones evaluadas en el SF-36.

Los resultados obtenidos son los que quedan recogidos en la tabla 18.

En nuestra muestra se objetiva una relación entre la puntuación en el componente mental y físico del SF36 y el deterioro en la ingesta alimentaria; observando una relación directa entre el componente físico del SF36 y la ingesta lipídica, protéica, de carbohidratos, fibra e ingesta calórica total; mientras que dicha relación no se mantiene en el componente mental y la toma de fibra.

Como vemos, la salud mental sólo guarda de manera significativa una relación, inversa, con el ácido fólico; siendo la única dimensión que no se asocia con la toma de triptófano a través de la dieta.

La dimensión física se correlaciona estadísticamente con todos los micronutrientes evaluados alcanzando éstos la significación estadística en todos los casos.

Tabla 18: matriz de correlaciones entre las dimensiones de la calidad de vida según SF-36 y la dieta (n=100).

	Energía total	Proteínas	Lípidos	HHCC	Fibra	Tiamina	Fólico	Calcio	Hierro	Triptófano
Dimensión física	0,411*	0,359*	0,399*	0,326*	0,298*	0,245*	-0,020*	0,371*	0,324*	0,295*
Dimensión mental	0,309*	0,204*	0,296*	0,273*	0,098	-0,070	-0,287*	0,183	0,155	0,213*
Función física	0,355*	0,312*	0,321*	0,308*	0,184	0,141	-0,197	0,322*	0,232*	0,225*
Rol físico	0,436*	0,362*	0,420*	0,346*	0,356*	0,207*	-0,035	0,355*	0,363*	0,318*
Dolor corporal	0,456*	0,361*	0,443*	0,384*	0,292*	0,167	-0,064	0,391*	0,346*	0,329*
Salud general	0,341*	0,276*	0,320*	0,286*	0,151	0,126	-0,064	0,305*	0,210*	0,271*
Vitalidad	0,283*	0,262*	0,316*	0,168	0,134	0,057	-0,185	0,161	0,165	0,224*
Función social	0,365*	0,233*	0,362*	0,323*	0,170	0,030	-0,264*	0,235*	0,209*	0,218*
Rol emocional	0,402*	0,302*	0,368*	0,360*	0,185	0,050	-0,122	0,328*	0,234*	0,325*
Salud mental	0,286*	0,193	0,264*	0,258*	0,120	-0,069	-0,377*	0,169	0,186	0,156

* p<0,001

VI.- DISCUSIÓN.

Nuestro estudio es el primero en evaluar de forma objetiva la dieta en pacientes con SII controlando la influencia de la gravedad de los síntomas y compararla con un grupo control de similares características. Además se han controlado otros factores potencialmente importantes en la ingesta, como el distress psicológico, y hemos evaluado la contribución de estos factores sobre el deterioro de la CV.

Población de estudio. Antes de entrar a discutir los resultados obtenidos en nuestro estudio, resulta adecuado comentar la idoneidad de la muestra estudiada y la representatividad de la misma, puesto que definen a qué población son aplicables nuestros resultados.

Cuando comenzamos nuestro trabajo, los criterios diagnósticos del síndrome de intestino irritable vigentes eran los criterios Roma II; posteriormente se publicaron las conclusiones alcanzadas en la reunión de consenso celebrada en Roma quedando establecidos los criterios Roma III. Nuestros pacientes, cumplían ambos criterios diagnósticos para SII (tabla 1).

Los controles no pueden considerarse representativos de la población española y por tanto, los resultados de este grupo no son extrapolables a toda la población. Éste no era el objetivo de incluir un grupo control sino que representaran una muestra de conveniencia, seleccionada con objeto de aparearse por edad, sexo e índice de masa corporal con los casos, factores todos ellos que a priori influyen *per se* en la ingesta.

La distribución de pacientes según el sexo muestra un claro predominio del sexo femenino (82% de los sujetos incluidos eran mujeres) concordante con los resultados de las series publicadas (13; 22). El predominio de mujeres entre los pacientes con síndrome de intestino irritable es en general inferior a 2:1 entre los pacientes que consultan al médico (relación hombre / mujer inferior a 2:1), aunque esta proporción aumenta a cifras en torno a 3-4:1 entre los pacientes

atendidos por el gastroenterólogo, siendo en general pacientes más graves que los tratados en primaria (141); por tanto, nuestra muestra de pacientes es representativa de la población con Síndrome de Intestino Irritable que acude al especialista de Aparato Digestivo (142).

En cuanto a la edad, hay datos discordantes sobre si el síndrome de intestino irritable aumenta o disminuye con los años, pero, en general, el análisis específico de ancianos indica que la prevalencia es inferior a la de la población general (23). En la mayoría de los casos los síntomas aparecen antes de los 35 años (24). En nuestra muestra la media de edad se sitúa en torno a la cuarta década de la vida ($39 \pm 11,5$ años), por lo que se encuentra en un rango similar al evaluado en otros trabajos.

Las características clínicas de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable son muy heterogéneas en las distintas series publicadas, sin que se haya podido establecer una distribución específica de los síntomas al margen de los criterios utilizados para el diagnóstico. La frecuencia de síntomas referidos por los pacientes en nuestra muestra está en consonancia con otros estudios y en concreto es muy similar al estudio realizado por Lembo y colaboradores (143).

La heterogeneidad clínica del SII es bien conocida (5). Posiblemente el hecho más llamativo es que en este síndrome es la inclusión tanto de pacientes con un hábito estreñido como con diarrea o alternancia de ambos. Por este motivo, se les clasifica en tres grupos: con predominio de estreñimiento (SII-E), con predominio de diarrea (SII-D), y con hábito deposicional alternante (SII-A). La distribución de los distintos subtipos es de aproximadamente un tercio para cada uno, aunque varía según los criterios utilizados y la población evaluada. Según los criterios Roma II (que son los que inicialmente empleamos), el grupo predominante lo constituye el subtipo SII-E. Como vemos con nuestros pacientes, la mayoría de ellos, el 44% pertenecían a este mismo grupo, siendo nuevamente nuestra muestra, representativa de la general.

Finalmente, en cuanto a la gravedad de los síntomas, nuestra muestra incluye fundamentalmente pacientes con un SII caracterizado como moderado o grave. Sin embargo, una de las cuestiones que emergen, a la luz de los resultados obtenidos, es si se deberíamos aplicar los mismos criterios para determinar la gravedad de los síntomas en la población española que los criterios originales propuestos en el estudio de *Francis y cols.* (138) y obtenidos en una población de pacientes anglosajones. La razón de hacernos este planteamiento estriba en que hasta un 24% de nuestros controles obtuvieron una puntuación entre 75 y 175, que según los criterios establecidos, corresponderían a síntomas leves. Futuros estudios deben definir si los puntos de corte actualmente propuestos para catalogar la enfermedad son los adecuados, pero entre tanto, debemos aceptar los actualmente utilizados.

En definitiva, consideramos que nuestra muestra es representativa de los pacientes con SII que acuden a consultar al gastroenterólogo.

Ingesta Global.

El papel que desempeña la dieta, y más aún, los diferentes nutrientes en el hábito intestinal está claramente demostrado. Además, la mayoría de los clínicos están de acuerdo al afirmar una relación entre la ingesta de comida y los síntomas del SII y los pacientes frecuentemente señalan la dieta como factor precipitante.

Así, Friedman señaló que hay dos principales factores que actúan como desencadenantes: psicológicos (relacionados con el estrés) o alimentarios (relacionados con la ingesta de comida) (95). En ocasiones una historia detallada revela que algunos pacientes tienen diarrea significativa o dolor tras la ingesta; sin embargo, la mayoría de los pacientes, no lo relacionan con un alimento en concreto o una familia de los mimos.

Por lo tanto, aunque muchos pacientes atribuyen sus síntomas a determinados alimentos o sustancias, éstos no causan el síndrome de intestino irritable; sin embargo, sí pueden empeorar la sintomatología, al incrementar la motilidad intestinal (92). Esto ocurre principalmente, con aquellos con alto contenido en grasas, el alcohol, la cafeína, los favorecedores de la producción de gas, y en algunos casos, la fibra (71;93;94).

A pesar de ello, sigue siendo controvertido si la ingesta dietética de pacientes con SII es diferente de la que realizan personas sin SII, y son pocos los estudios disponibles para responder a esta cuestión.

En este sentido nuestro estudio demuestra que, como grupo, los pacientes con síndrome de intestino irritable comen globalmente menos cantidad que los sujetos controles, y de hecho la ingesta calórica media diaria es casi un 25% inferior a la de sujetos controles de la misma edad, sexo e índice de masa corporal. De esta forma, se confirma la impresión de muchos médicos y la percepción de pacientes.

Estos resultados contrastan con el mejor estudio disponible actualmente (99), el estudio de Saito et al., que no encontró diferencias sustanciales en la dieta de personas con SII comparado con personas sin SII. Sin embargo, hay dos diferencias fundamentales entre este estudio y el nuestro. La primera es la población estudiada: personas con SII extraídas de la población general en el caso del estudio de la Clínica Mayo y pacientes con SII en el nuestro. Cabe presuponer que la mayoría de las personas con síndrome de intestino irritable en el estudio de Saito et al., presentaban una forma leve de enfermedad, en contraposición de lo que ocurre en el nuestro, que incluye una muestra de pacientes que consultan al gastroenterólogo y por tanto, con una forma moderada-severa de la enfermedad. La segunda es que la información dietética se recogió mientras los pacientes estaban sintomáticos en nuestro estudio, mientras que en el estudio de la Mayo

esto no necesariamente era así. Por tanto, ambos, lejos de ser contradictorios, se puede decir, a la luz de los resultados, que se tratan de estudios complementarios.

Una cuestión que se puede plantear a partir de nuestros resultados es ¿por qué no adelgazan los pacientes con SII? La mejor explicación en base a los resultados es que a pesar de que muestran una menor ingesta calórica (1529 ± 517 Kcal/día en SII vs 1922 ± 414 Kcal/día en los controles), ésta no llega a ser inferior a las necesidades básicas diarias recomendadas para adultos con una actividad moderada. Una segunda explicación, no necesariamente contrapuesta, es que esta disminución de la ingesta se limitaría a los periodos sintomáticos.

Por todo ello, la hipótesis que proponemos a la luz de nuestros resultados y de la literatura es que los pacientes con SII tendrían una reducción moderada de la ingesta dependiente de la gravedad de sus síntomas y que ésta se limitaría a los periodos sintomáticos. Nuevos estudios deben confirmar este extremo.

Composicion de la dieta.

Hay pocos estudios controlados en pacientes con síndrome de intestino irritable sobre los efectos de la dieta o los componentes dietéticos (con excepción de la lactosa) en la generación de síntomas.

El perfil de la ingesta, basado en el consumo semanal realizado por los sujetos incluidos en el estudio, viene marcado por una reducción en el grupo de pacientes con SII con respecto a los controles, no sólo en términos calóricos generales, sino también en el consumo medio diario de fibra, proteínas, lípidos, carbohidratos, calcio, hierro y vitamina E; es más, si desglosamos los distintos componentes de las grasas, esta reducción se observa principalmente en los ácidos grasos saturados, mono y poliinsaturados, no encontrando diferencias en el consumo de colesterol.

Esto indica globalmente que los pacientes con SII limitan fundamentalmente aquellos productos de origen animal y los lácteos. Sin embargo, cabe resaltar que aunque sí que es cierto que se evidencia una disminución en dichos componentes de la dieta, esta disminución de la ingesta no alcanza niveles que supongan un déficit de ingesta de ninguno de ellos.

Aunque algunos estudios ponen de manifiesto que los pacientes con SII consumen una menor cantidad de fibra, minerales y vitaminas, pocos han evaluado la relación entre ellos y la gravedad de los síntomas. Se ha señalado una correlación inversa entre el consumo de fibra y la sintomatología ($r=0.46$ en el caso de fibra insoluble/ $r=0.42$ para la soluble con $p<0.05$ en ambas) (112). En nuestro trabajo se evidencia una relación inversamente proporcional entre la gravedad de los síntomas y el consumo de determinadas sustancias, como proteínas, lípidos y sus distintos componentes (ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados y colesterol), carbohidratos, calorías totales, fibra, calcio, hierro, vitamina E y triptófano. Por el contrario, no se objetivó ninguna correlación que alcanzara la significación con otros micronutrientes, como vitamina A, D y C, tiamina y el ácido fólico.

Ahora bien, son exclusivamente la fibra y la vitamina E, aquellas sustancias que los pacientes con SII limitan su consumo en función de la gravedad que presentan; es decir, cuanto mayor son los síntomas aquejados, menor es el consumo de alimentos con alto contenido en fibra y antioxidantes (aceites de semillas vegetales, nueces, avellanas, pescado, legumbres, germen de trigo y los vegetales de hojas verdes). La principal razón para ello, pueda ser el pensamiento general de la población de modificar la ingesta de nutrientes que clásicamente se relacionan con los cambios en el hábito deposicional, como son las legumbres, verduras, cereales....

-Fibra

Entre los componentes de la dieta que más se han relacionado con la patogénesis del SII, se encuentra la fibra dietética. Son numerosos los estudios que han evaluado el papel de la fibra en el síndrome del intestino irritable, tanto desde un enfoque fisiopatológico [aumento de presiones a nivel del colon descendente como consecuencia de la disminución del contenido de la misma (91)], como terapéutico. La gran mayoría de ellos encuentra una reducción en el consumo de fibra y el SII. Nuestros resultados son acordes con estos estudios: los pacientes con SII consumen una menor cantidad de fibra que los controles, y al igual que lo descrito por Aller et al. (144), este consumo se correlaciona de manera inversa con los síntomas que presentan los pacientes.

Como queda vigente por numerosas publicaciones, el estilo de vida actual, hace que las personas tengan una dieta pobre en fibra; de manera que a pesar, de lo que podamos creer, rara vez, se alcanzan los 25-30 gramos de fibra al día necesarios, a través de aquellos alimentos que la contienen: fruta, verdura y legumbres y cereales integrales.

De manera que, la primera medida que suelen tomar los médicos de atención primaria en el manejo de los pacientes con SII, es el incremento del contenido en fibra de la dieta, hasta el punto que un 16% de los facultativos la prescriben.

Algunos estudios ponen de manifiesto que los pacientes con SII consumen una menor cantidad de fibra, minerales y vitaminas, correlacionándose dicho consumo de manera inversa con la sintomatología que presentan [$r=0,46$ en el caso de fibra insoluble y $r=0,42$ para la soluble (112)].

Las revisiones sistemáticas existentes en la literatura muestran que el tratamiento con fibra en los pacientes con síndrome de intestino irritable es controvertido. En la mayoría de estos trabajos, se presta atención exclusivamente

a los síntomas específicos del SII o a aquellos directamente relacionados, pero son pocos los estudios que determinan la cantidad de fibra y su relación en la mejoría/empeoramiento de dichos síntomas. Con este planteamiento, Bijkerk y cols. (111), realizan una revisión en la que se incluyen veinte trabajos, en los que se evalúa el papel de la fibra (excluyendo otras terapias: farmacológicas o alimentarias) en los síntomas del SII, comparados con un grupo control. En él ponen de manifiesto que, nuevamente, los resultados obtenidos son conflictivos. Referente a la eficacia aprecian una mejoría global de los síntomas en aquellos pacientes tratados con fibra y de manera específica del estreñimiento; sin embargo encuentran un empeoramiento del dolor abdominal. Además analizan el diferente comportamiento entre los distintos tipos de fibra (soluble e insoluble), de modo que, mientras que la fibra soluble es beneficiosa para la mejoría de los síntomas globales, la insoluble no consigue mejores resultados que el placebo, e incluso empeora ciertos síntomas como el dolor abdominal.

Posteriormente, se publicó en la Cochrane (114), una revisión sistemática sobre la eficacia de diferentes intervenciones farmacológicas, entre ellas, el empleo de agentes formadores de volumen (fibra), en el tratamiento de estos pacientes. Se incluyeron un total de once artículos de las 219 publicaciones encontradas en la búsqueda. De ello, cuatro trabajos emplearon fibra de salvado de trigo (insoluble), mientras que el resto usó fibra de plantago o celulosa (soluble). No lograron demostrar un efecto beneficioso para el dolor abdominal, la evaluación global o la puntuación de los síntomas (114-116). Sin embargo, sus autores concluyen que debido a la heterogeneidad de los pacientes con SII incluidos en los estudios, sugiere que no se deben rechazar completamente el uso de estos agentes, ya que pueden ser útiles para subgrupos de pacientes (la mejoría en la frecuencia y consistencia de las heces puede ser el factor para la mejoría de la evaluación global en los pacientes con predominio SII-E).

Es más, esta disparidad de resultados queda patente en otro meta-análisis reciente (145) en el que incluyendo doce publicaciones sobre los efectos de la

fibra frente a placebo/no tratamiento, el riesgo relativo que encuentran es de 0,87 (IC 0,76-1; p=0,05), necesitando tratar a once pacientes para que uno de ellos no tenga síntomas persistentes a pesar de esta estrategia terapéutica.

Tabla 19: características de los estudios sobre fibra en SII (111;145) modificado.

Estudio	Centro	Tipo de fibra	Dosis	Duración	Objetivo
Soltoft (1976) (146)	Terciario	Salvado de molinero	30g/d	6 semanas	Mejoría síntomas globales
Manning (1977) (147)	Terciario	Salvado de trigo	20g/d	6 semanas	Disminución % días con dolor
Ritchie (1979 y 1980) (148;149)	Terciario	Ispaghula	1-2 sobres/d 1 sobre=5g	12 semanas	Mejoría síntomas globales
Longstreth (1981) (150)	Secundario	Metamucil (Psyllium)	6,4g/d	8 semanas	Mejoría síntomas globales
Golechha (1982) (151)		Ispagula	30g/d	3 semanas	Dolor abdominal
Arthurs (1983) (152)	Secundario	Ispaghula husk	2 sobres/d	4 semanas	Mejoría síntomas globales (doctor)
Cann (1984) (153)		Salvado de trigo	10-30g/d	9 semanas	Dolor abdominal, Estreñimiento
Nigam (1984) (154)	Secundario	Ispaghula husk	Desconocida	12 semanas	Mejoría síntomas globales (doctor)
Kruis (1986) (155)	Terciario	Salvado de trigo	15g/d	16 semanas	Mejoría síntomas globales
Lucey (1987) (156)	Terciario	Biscotes de salvado de trigo	15,6g/d	12 semanas	Descenso puntuaciones síntomas globales
Prior (1987) (157)	Terciario	Ispaghula	3 sobre/d	12 semanas	Ausencia dolor abdominal
Cook (1990) (158)		Cereal	20g/d	12 semanas	Mejoría síntomas globales
Jalihal (1990) (159)	Secundario	Ispaghula	30g/d	4 semanas	Mejoría síntomas globales
Villigrasa (1991)		Salvado de trigo	20g/d	52 semanas	Dolor abdominal, estreñimiento
Fowlie (1992) (160)	Terciario	Salvado de trigo	4,1g/d	12 semanas	Mejoría síntomas globales
Toskes (1993) (161)		Policarbofil de calcio	6g/d	12 semanas	Mejoría síntomas globales
Snook (1994) (162)		Salvado de trigo	36g/d	7 semanas	Mejoría síntomas globales
Rees (2005) (110)	Terciario	Salvado de trigo	10-20g/d	12 semanas	Mejoría síntomas globales

Con todo ello, queda patente que, a pesar del amplio número de estudios y la disparidad tanto en los parámetros evaluados como en los resultados obtenidos, la fibra es uno de los resultados más interesantes y difíciles de interpretar en sentido causa-efecto.

Son pocos los trabajos que incluyen como variable los subtipos de SII. Parece obvio pensar que los pacientes con estreñimiento presentarían un consumo reducido de fibra. Sin embargo, paradójicamente a lo que podíamos esperar, cuando se analiza la dieta por subgrupos de pacientes con SII, es precisamente el subtipo estreñimiento el que presenta una mayor ingesta de fibra en la dieta ($11,2 \pm 4,8$ vs. $9,4 \pm 4,4$ en el grupo SII-D y $8,1 \pm 3,25$ en el SII-A), si bien estas diferencias no alcanzan la significación estadística.

De modo que podemos afirmar que la relación entre SII y la ingesta de fibra es, cuanto menos, controvertida, tanto desde el punto de vista fisiopatológico (¿una menor ingesta de fibra se relaciona con el síndrome de intestino irritable?) como desde el punto de vista terapéutico (¿son los suplementos de fibra beneficiosos?), siendo uno de los resultados más difíciles de interpretar.

A este respecto podrían ser interesantes estudios de intervención, diferentes a los publicados hasta ahora, en los que evaluaríamos si la administración de aportes de fibra, a través de dieta y suplementos (para garantizar alcanzar así la CDR), conseguiría minimizar los síntomas que registran los pacientes.

-Grasas Varios estudios han evaluado la influencia de los lípidos sobre la fisiopatología intestinal. Por ejemplo, el estudio de Serra y cols. (94), demuestra claramente que concentraciones fisiológicas de grasa (utilizando la emulsión de Intralipid al 20%, pero regulando su paso a un ritmo similar a la del proceso

digestivo) aumentan las diferencias entre los controles y los pacientes con SII en la evacuación del gas intestinal, con una menor capacidad de evacuación en los pacientes; y en la percepción visceral.

A pesar de demostrarse la participación de los lípidos en la fisiopatología del SII, sigue siendo incierto si los pacientes con SII presentan modificaciones de la ingesta de grasas y de hecho, la relación entre la ingesta de grasas y el SII podría ser real, o tal vez simplemente resultado de un aprendizaje cultural.

Lo cierto es que en nuestro estudio los pacientes presentan una menor ingesta global de grasas en términos absolutos. Sin embargo, este resultado no debe interpretarse a la ligera. El primero es que la distribución de las calorías ingeridas es muy similar entre pacientes y controles, representando los lípidos el 45,02% en los controles y el 43,18% en el grupo de pacientes con SII; en realidad, ambos grupos se encuentran por encima de las recomendaciones de la FDA para la ingesta grasa (30%). Más aun, en términos absolutos, los pacientes sobrepasan los 300 mg de colesterol recogidos por la FDA como cantidad diaria recomendada (CDR).

Por tanto, los pacientes con SII no reducen de forma selectiva la ingesta de grasas. Es decir, la reducción de la grasa ingerida es consecuencia de la reducción global de la ingesta pero no es diferente en cuanto a la proporción ni la distribución. Esto reitera la idea, ya expresada en esta discusión, de que los pacientes con SII comen menos pero no diferente.

-Micronutrientes: Son muy escasos los estudios que nos proporcionan información respecto a la ingesta de micronutrientes en pacientes con SII. De los existentes, el mejor diseñado es el de Saito y cols. (99). En él se postula la posibilidad de que los pacientes presenten una ingesta superior de alimentos que contienen aminas (serotonina, triptófano, adrenalina y noradrenalina) en

comparación con los controles. Sin embargo, los resultados que obtuvieron no apoyan esta hipótesis, puesto que el consumo fue similar, tanto de estas sustancias como de micronutrientes (hierro, calcio, vitaminas A, complejo B, C, D y E), salvo por una proporción de pacientes que reconocían una ingesta de al menos 7 raciones de alimentos ricos en aminos (chocolate, frutos secos, bananas, naranjas, pasas); sin embargo, esta diferencia no se mantenía cuando consideraban bebidas como el té y el café; por lo que afirman que son necesarios más estudios que demuestren si estas diferencias son reales.

Nuestros resultados ofrecen conclusiones similares, con un consumo similar de micronutrientes (tiamina, ácido fólico, vitaminas A, C, D) entre ambos grupos salvo en la ingesta de calcio, hierro y vitamina E que fue inferior en los pacientes, no llegando a alcanzar las cantidades diarias recomendadas por la FDA.

Dentro de los micronutrientes, el triptófano tiene un interés especial, por la potencial implicación en la fisiopatología del SII. En los últimos años se postula que la alteración en el equilibrio de los neurotransmisores se vincula con la patogenia del SII, evaluándose, entre otros, el papel de la serotonina (cuyo precursor es el triptófano). A nivel periférico, está implicada en la regulación de la secreción, motilidad y percepción gastrointestinal; mientras que en el SNC desempeña un papel en la regulación del estado del ánimo y cognición. Al ser el principal modulador del “eje cerebro-intestinal” (48), un sistema serotoninérgico alterado, puede proporcionar una conexión plausible entre el SII y la alta comorbilidad en relación con los trastornos psiquiátricos, como la depresión mayor y la ansiedad, en los que la serotonina juega un papel como agente causal (49).

Existen publicados varios trabajos en los que se evalúa los efectos en los cambios en la concentración de triptófano en los síntomas gastrointestinales y psicológicos de pacientes con SII (48;49;89). Indican que la respuesta que presentan los pacientes ante los cambios de triptófano es diferente a la de los controles, sugiriendo un funcionamiento distinto entre ambos. Todo ello apoyaría

la teoría de que la disfunción de serotonina está implicada en la fisiopatología de este síndrome (49;89).

En vista de los resultados de los estudios fisiopatológicos y dado que la única fuente de triptófano es la dieta, nuestra pregunta era ¿tienen los pacientes con SII un déficit de la ingesta de triptófano?

Existen algunas evidencias (163;164) que el descenso de los niveles séricos de serotonina (cuyo precursor es el triptófano) puede estar implicado en la etiopatogenia del estreñimiento. Esto nos hizo plantearnos si existirían diferencias en los niveles de dicho micronutriente en el subgrupo de SII-E en comparación con el resto. Pues bien. Según nuestros resultados, no sólo no encontramos dichas diferencias, sino que de manera cuantitativa, la ingesta de triptófano a través de la dieta en estos pacientes fue superior al consumido en el resto de subgrupos ($671,1 \pm 227,4$ mg/día en el SII-E, frente a $622,9 \pm 320$ en el subtipo SII-D y $602,8 \pm 137,5$ en el SII-A).

En nuestra muestra, de manera general evidenciamos, en el análisis cuantitativo de la ingesta de triptófano a través de la dieta, un menor consumo del mismo en los pacientes con SII que en los controles, dicha inferioridad parece estar en relación, no sólo con la reducción mostrada del aporte dietético general, sino de manera específica con el consumo protéico. Sin embargo, una menor ingesta de triptófano no necesariamente implica una ingesta deficitaria de triptófano. La dosis media recomendada por la FDA para el triptófano es de 3 mg/kg de peso diaria; nuestros pacientes con SII no se encuentran por término medio por debajo de estas cifras, por lo que podemos afirmar que las ingestas diarias no son deficitarias en esta sustancia.

Más aún, si existiera una relación dosis dependiente (cantidad de triptófano ingerida – síntomas) cabría esperar que a mayores cantidades de triptófano, la sintomatología del SII fuera menor. Nuestros resultados no apoyan esta hipótesis,

puesto que no existe una correlación entre la ingesta de triptofano a través de la dieta y las puntuaciones obtenidas en el IBSSS.

Una segunda consideración es la posibilidad de que la ingesta de triptófano se asociara con el distress psicológico que presentan los pacientes con SII; es bien conocido que el triptófano tiene una acción antidepresiva, por lo que esperaríamos encontrar una relación inversa entre la ingesta de triptófano y las puntuaciones psicométricas. Esta hipótesis tampoco es sustentada con los resultados de nuestro estudio, al no existir correlación entre la ingesta de triptófano y la puntuación en la dimensión depresión del SCL-90R.

Sin embargo, no hemos de olvidar la variabilidad clínica existente en la ingesta de triptófano, ya que es posible que, aunque la cantidad media por persona se encuentre dentro de los límites normales, es posible que haya días con ingestas por debajo de la cantidad diaria recomendada. Una forma de solventar este hecho pudiera ser el análisis día a día para minimizar por tanto, la variabilidad intergrupo (probablemente los controles presenten una ingesta más uniforme, mientras que la de los pacientes sea más variable) e interindividual.

Gravedad de SII y dieta . Unos de los hallazgos más interesantes del presente trabajo, ya comentado en varios puntos previamente, es la relación existente entre la gravedad de la sintomatología que presentan los pacientes con síndrome de intestino irritable y el patrón dietético. De manera que, los sujetos afectados de SII muestran una reducción global del consumo, que se correlaciona inversamente con la gravedad a nivel de las grasas, calcio, vitamina D, vitamina E (ligada al consumo de grasas) y fibra. Esto sugiere que a mayor, severidad, existe una disminución progresiva del consumo de alimentos de origen fundamentalmente animal. Aunque especulativo, probablemente este patrón refleje una conducta de evitación de determinados alimentos para intentar disminuir los síntomas, pues, como se expuso con anterioridad, en la actualidad existen multitud de publicaciones en los que se demuestran el posible papel fisiopatogénico de ciertas

sustancias como responsables de intolerancias alimentarias y el consiguiente empeoramiento de los síntomas (5;10).

Distrés psicológico. Una posible razón para disminuir la ingesta es la carga psicopatológica (depresión, ansiedad...) que frecuentemente sufren los pacientes con síndrome de intestino irritable. Es conocido que los pacientes con depresión y ansiedad presentan alteraciones más o menos marcadas de la conducta alimenticia por lo que en realidad la disminución de la ingesta podría ser simplemente un epifenómeno debido a esta co-morbilidad. De hecho, esta co-morbilidad es evidente en nuestra muestra. Como esperábamos, los pacientes con síndrome de intestino irritable mostraban puntuaciones superiores a los controles en las escalas del SCL 90 y del STAI, y el porcentaje de individuos con puntuación considerada patológica, según los criterios establecidos en el trabajo de Mertz (165) (al menos una escala de SCL90 con 63 ó más puntos), fueron similares en depresión, pero un mayor porcentaje de nuestros pacientes presentaban puntuación patológica para somatización, psicoticismo y la ansiedad y el estado fóbico aparecieron elevados en un alto porcentaje de pacientes.

Por tanto, parece lógico considerar la posibilidad de que el distress psicológico tenga una influencia en el patrón de la ingesta. Sin embargo, nuestro estudio no muestra una clara relación entre las puntuaciones obtenidas en las diferentes escalas psicológicas y la ingesta dietética, por lo que no parece plausible atribuir la reducción de la ingesta observada en los pacientes con SII al distress psicológico. Es decir, la reducción de la ingesta que presenta los pacientes con SII no se debe al distress psicológico asociado

Calidad de vida.

Nos podíamos preguntar, ¿hasta qué punto la CVRS está deteriorada en los pacientes con SII?. Varios estudios clínicos y poblacionales muestran que los pacientes que padecen este trastorno, refieren una menor calidad de vida que los controles o que los valores considerados normales para la población general.

Es bien conocido (135), que los pacientes con SII que cumplen los criterios de Roma II tienen una peor CVRS, especialmente en las escalas de dolor y salud general. Además, actualmente, se sabe que las personas con síndrome de intestino irritable que consultan al médico tienen una peor calidad de vida. Este hecho queda claramente constatado en nuestro estudio, donde los pacientes muestran un deterioro significativo en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud, en todas las subescalas o dominios del SF36, comparado con los controles. Este deterioro es incluso mayor y en mayor número de escalas que el encontrado en otros estudios en pacientes con SII en población española (135), tal vez porque nuestra muestra representa una población de pacientes con SII más grave.

En cualquier caso, las diferencias se deben a un deterioro de la CVRS de los pacientes y no a unos controles especialmente seleccionados: los resultados obtenidos en nuestros controles son absolutamente superponibles a los valores de referencia poblacionales de la versión española del SF-36 para el total de la población (mujeres y hombres) (137). Por tanto, las diferencias encontradas en nuestro estudio de casos y controles en los parámetros de calidad de vida, constituyen un reflejo adecuado de las limitaciones que sufren nuestros pacientes a consecuencia de la enfermedad.

Parece quedar establecido de una forma clara la afectación de la CV en este tipo de pacientes; pero hemos de cuestionarnos, por tanto, cuáles son los factores que verdaderamente condicionan dicha afectación.

Estudios basados en la experiencia clínica ponen de manifiesto que el distrés psicológico y la gravedad de los síntomas son los principales contribuyentes de este deterioro de la CVRS. Ahora bien, no hemos de olvidar que la mayoría de estos trabajos se basan en pacientes con síntomas moderados-graves.

Entre los factores, implicados están principalmente el grado de depresión y ansiedad. Así, de forma similar a lo comunicado por O'Sullivan y cols. (127), nuestros resultados presentan similitudes con estos hallazgos. En este trabajo se evidencia que existe una mejor relación entre la percepción de la CVRS y el grado de depresión y ansiedad con los síntomas, lo que indica que en el síndrome la calidad de vida no depende de la existencia de una lesión orgánica, sino de factores subjetivos como el conocimiento de la enfermedad, el grado de ansiedad, depresión, apoyo familiar...

Igualmente, otros determinantes, ya comentados previamente por nuestro grupo (166), son los síntomas, principalmente el dolor abdominal y el número de deposiciones, los cuales se relacionan con la afectación de la calidad de vida específica y la gravedad de los síntomas también participa en dicho deterioro de la CV. Sin embargo, es destacable que la gravedad de los síntomas por sí misma no es capaz de explicar el deterioro de la CV, por lo que podemos afirmar que gravedad no es sinónimo de deterioro de la CVRS.

Por tanto, según nuestros resultados, los principales determinantes de la calidad de vida en el síndrome de intestino irritable son la somatización, el dolor abdominal y el esfuerzo defecatorio en el caso del componente físico; mientras que, en el caso del componente mental son el distrés psicológico, en general, la ansiedad (tanto estado como rasgo) y dolor abdominal que se alivia con la deposición.

Limitaciones de nuestro estudio.

Nuestro trabajo presenta ciertas limitaciones que es conveniente matizar a la hora de valorar sus conclusiones, la mayoría ya mencionadas en la discusión previa.

Las principales están en relación con la muestra a estudio. La primera de ellas, la constituye el tamaño muestral, que quizás no ha sido suficiente para que algunos de los datos llegaran a alcanzar la significación estadística. No obstante, el tamaño muestral estaba ajustado para evaluar nuestros objetivos principales y en ningún caso limita las principales conclusiones.

La segunda limitación es que la definición de caso no se ajusta al estándar actualmente vigente. Los criterios de Roma han permitido la unanimidad de criterios a la hora de seleccionar pacientes para ser incluidos en estudios epidemiológicos, fisiopatológicos y terapéuticos. Durante el periodo de reclutamiento de nuestro estudio apareció la publicación de los Criterios de Roma III (10), por lo cual, para respetar la uniformidad en los individuos seleccionados decidimos continuar utilizando los Criterios de Roma II para la inclusión de los pacientes en el estudio. No obstante, debemos resaltar que todos ellos cumplían igualmente criterios Roma III, aunque esto se constatará a posteriori.

Por lo que respecta al reclutamiento, los pacientes se seleccionaron de forma consecutiva entre los enviados a nuestra consulta, lo cual disminuía claramente la presencia de posibles sesgos de selección, facilitando por tanto que los datos obtenidos sean un reflejo de la población diagnosticada de Síndrome de Intestino Irritable que acude a un Centro Terciario de Asistencia Especializada. La ausencia de rechazos de participación en el estudio también limita en gran medida la aparición de sesgos. Además, como ya se ha expuesto anteriormente, eran individuos que acudían a la consulta de un especialista, con lo que ello supone; es decir, eran pacientes con un síndrome de intestino irritable moderado-grave. Los

controles, hemos de tener en cuenta que, no pueden considerarse representativos de la población española, no porque no lo sean, sino porque fueron seleccionadas con objeto de aparearse por edad, sexo e índice de masa corporal con los casos y esto podría suponer un sesgo de selección.

La información fue obtenida a través de cuestionarios autoadministrables, lo que podría relacionarse con una sobreestimación de los resultados ya que es conocido que los individuos que aceptan participar en estudios de estas características son más proclives a comunicar síntomas de cualquier naturaleza (167;168); aunque esto estaría equilibrado al haberse utilizado el mismo método en todos pacientes y controles.

VII.- CONCLUSIONES.

En conclusión podemos afirmar que:

- Los pacientes con síndrome de intestino irritable tienen una ingesta diaria total inferior a los controles, debido fundamentalmente a una reducción del consumo de productos de origen animal: grasas, lácteos y fibra.
- La disminución de la ingesta no es de magnitud suficiente para estar por debajo de las cantidades mínimas recomendadas para mantener la actividad diaria habitual. Es más, no es suficiente como para producir déficits nutricionales.
- Esta moderada disminución de la ingesta se relaciona con la gravedad de los síntomas, siendo esta última inversamente proporcional a la ingesta, de fibra y vitamina E.
- Los pacientes con síndrome de intestino irritable presentan un perfil psicopatológico con mayores puntuaciones de ansiedad, sin que se pueda atribuir la reducción de la ingesta a ello.
- Los pacientes con síndrome de intestino irritable muestran un deterioro significativo de la calidad de vida relacionada con la salud, relacionada tanto con factores subjetivos, como la ansiedad y depresión, como por la existencia de síntomas orgánicos (dolor abdominal, diarrea...) y la gravedad de los mismos.

VII.- BIBLIOGRAFÍA

- (1) Drossman DA, Corazziari E, Talley NJ, Thompson WG, Whitehead W.E. Rome II. The functional gastrointestinal disorders. Diagnosis, pathophysiology and treatment: a multinational consensus. Mc Lean, Virginia. degnon Associates . 2000.
Ref Type: Generic
- (2) Mearin F. [Irritable bowel syndrome: new Rome III criteria]. *Med Clin (Barc)* 2007 Mar 10;128(9):335-43.
- (3) Adam B, Liebrechts T, Gschossmann JM, Krippner C, Scholl F, Ruwe M, et al. Severity of mucosal inflammation as a predictor for alterations of visceral sensory function in a rat model. *Pain* 2006 Jul;123(1-2):179-86.
- (4) Drossman DA, Thompson WG. The irritable bowel syndrome: review and a graduated multicomponent treatment approach. *Ann Intern Med* 1992 Jun 15;116(12 Pt 1):1009-16.
- (5) Mearin F, Balboa A, Badia X, Baro E, Caldwell E, Cucala M, et al. Irritable bowel syndrome subtypes according to bowel habit: revisiting the alternating subtype. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003 Feb;15(2):165-72.
- (6) Jamieson AE, Fletcher PC, Schneider MA. Seeking control through the determination of diet: a qualitative investigation of women with irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease. *Clin Nurse Spec* 2007 May;21(3):152-60.
- (7) Tack J, Fried M, Houghton LA, Spicak J, Fisher G. Systematic review: the efficacy of treatments for irritable bowel syndrome--a European perspective. *Aliment Pharmacol Ther* 2006 Jul 15;24(2):183-205.
- (8) Talley NJ, Phillips SF, Melton LJ, Mulvihill C, Wiltgen C, Zinsmeister AR. Diagnostic value of the Manning criteria in irritable bowel syndrome. *Gut* 1990 Jan;31(1):77-81.
- (9) Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, Heaton KW, Irvine EJ, Muller-Lissner SA. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut* 1999 Sep;45 Suppl 2:II43-II47.
- (10) Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006 Apr;130(5):1480-91.

- (11) Heading R, Bardhan K, Hollerbach S, Lanas A, Fisher G. Systematic review: the safety and tolerability of pharmacological agents for treatment of irritable bowel syndrome--a European perspective. *Aliment Pharmacol Ther* 2006 Jul 15;24(2):207-36.
- (12) Spinelli A. Irritable bowel syndrome. *Clin Drug Investig* 2007;27(1):15-33.
- (13) Thompson WG, Heaton KW, Smyth GT, Smyth C. Irritable bowel syndrome in general practice: prevalence, characteristics, and referral. *Gut* 2000 Jan;46(1):78-82.
- (14) Mearin F, Badia X, Balboa A, Baro E, Caldwell E, Cucala M, et al. Irritable bowel syndrome prevalence varies enormously depending on the employed diagnostic criteria: comparison of Rome II versus previous criteria in a general population. *Scand J Gastroenterol* 2001 Nov;36(11):1155-61.
- (15) Hammer J, Talley NJ. Diagnostic criteria for the irritable bowel syndrome. *Am J Med* 1999 Nov 8;107(5A):5S-11S.
- (16) Balboa A, Mearin F. Epidemiological characteristics and socioeconomic importance of irritable bowel syndrome. *Rev Esp Enferm Dig* 2000 Dec;92(12):806-19.
- (17) Andresen V, Camilleri M. Irritable bowel syndrome: recent and novel therapeutic approaches. *Drugs* 2006;66(8):1073-88.
- (18) Talley NJ, Zinsmeister AR, Melton LJ, III. Irritable bowel syndrome in a community: symptom subgroups, risk factors, and health care utilization. *Am J Epidemiol* 1995 Jul 1;142(1):76-83.
- (19) Caballero-Plasencia AM, Sofos-Kontoyannis S, Valenzuela-Barranco M, Martin-Ruiz JL, Casado-Caballero FJ, Lopez-Manas JG. Irritable bowel syndrome in patients with dyspepsia: a community-based study in southern Europe. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1999 May;11(5):517-22.
- (20) Gwee KA. Irritable bowel syndrome in developing countries--a disorder of civilization or colonization? *Neurogastroenterol Motil* 2005 Jun;17(3):317-24.

- (21) Talley NJ, Weaver AL, Zinsmeister AR, Melton LJ, III. Onset and disappearance of gastrointestinal symptoms and functional gastrointestinal disorders. *Am J Epidemiol* 1992 Jul 15;136(2):165-77.
- (22) Kay L, Jorgensen T, Jensen KH. The epidemiology of irritable bowel syndrome in a random population: prevalence, incidence, natural history and risk factors. *J Intern Med* 1994 Jul;236(1):23-30.
- (23) Talley NJ, O'Keefe EA, Zinsmeister AR, Melton LJ, III. Prevalence of gastrointestinal symptoms in the elderly: a population-based study. *Gastroenterology* 1992 Mar;102(3):895-901.
- (24) Hungin AP, Whorwell PJ, Tack J, Mearin F. The prevalence, patterns and impact of irritable bowel syndrome: an international survey of 40,000 subjects. *Aliment Pharmacol Ther* 2003 Mar 1;17(5):643-50.
- (25) Sperber AD, Friger M, Shvartzman P, bu-Rabia M, bu-Rabia R, bu-Rashid M, et al. Rates of functional bowel disorders among Israeli Bedouins in rural areas compared with those who moved to permanent towns. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2005 Apr;3(4):342-8.
- (26) Mearin F, Baro E, Roset M, Badia X, Zarate N, Perez I. Clinical patterns over time in irritable bowel syndrome: symptom instability and severity variability. *Am J Gastroenterol* 2004 Jan;99(1):113-21.
- (27) Guilera M, Balboa A, Mearin F. Bowel habit subtypes and temporal patterns in irritable bowel syndrome: systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005 May;100(5):1174-84.
- (28) Angel GL. The clinical application of the biopsychosocial model. *Am J Psychiatry* 137. 1980.
Ref Type: Generic
- (29) Drossman DA. Presidential address: Gastrointestinal illness and the biopsychosocial model. *Psychosom.Med.* 60, 258-267. 1998.
Ref Type: Generic
- (30) Jones M.P., Dilley J.B., Drossmann D., Crowell M.D. Brain-gut connections in functional gastrointestinal disorders: anatomic and physiologic relationships. *Neurogastroenterol.Motil.* 18, 91-103. 2006.
Ref Type: Generic

- (31) Azpiroz F., Enck P., Whitehead W.E. Anorectal functional testing: review of collective experience. *Am.J.Gastroenterol.* 97, 232-240. 2002.
Ref Type: Generic
- (32) Whitehead W.E., Delvaux M. Standardization of barostat procedures for testing smooth muscle tone and sensory thresholds in the gastrointestinal tract. The Working Team of Glaxo-Wellcome Research, UK. *Dig.Dis.Sci.* 42, 223-241. 1997.
Ref Type: Generic
- (33) Drossman DA. Brain imaging and its implications for studying centrally targeted treatments in irritable bowel syndrome: a primer for gastroenterologists. *Gut* 2005 May;54(5):569-73.
- (34) Gaynes BN, Drossman DA. The role of psychosocial factors in irritable bowel syndrome. *Baillieres Best Pract Res Clin Gastroenterol* 1999 Oct;13(3):437-52.
- (35) Mínguez M., Azpiroz F., Benages A, Delgado-Aros S., Fernández-Villaverde A., Garrigues V, et al. Actualización en el síndrome del intestino irritable. *Med.Clin.(Barc.)* 5[8], 1-45. 2004.
Ref Type: Generic
- (36) Valenzuela J, Alvarado J, Cohen H, Damiao A, Francisconi C, Frugone L, et al. [Latin-American consensus document on irritable bowel syndrome]. *Gastroenterol Hepatol* 2004 May;27(5):325-43.
- (37) Berman S.M., Naliboff BD, Suyenobu B, Chang L, Bueller J., Ruby K, et al. Abnormal CNS response to participation of visceral distension in female patients with irritable bowel syndrome (IBS)-An fMRI study. *Gastroenterology* 130 Suppl 2: A78. 2006.
Ref Type: Generic
- (38) Labus J., Mayer EA, Berman S, Suyenobu B, chang L., Naliboff B.D. Sex specific differences in a brain network functioning during anticipation of rectal discomfort in Irritable Bowel Syndrome Patients (IBS). *Gastroenterology* 130 Suppl 2: A 93. 2006.
Ref Type: Generic
- (39) Ringel Y., Drossman DA, Leserman J, Lin W, Wilber K., Suyenobu BY, et al. Association between central activation and pain reports in women with Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology* 130 Suppl 2: A 290. 2006.
Ref Type: Generic

- (40) Kanazawa M., Palsson O.S, Thiwan S, Thiwan S, Turner M.J., van Tilburg MA, et al. Irritable bowel syndrome (IBS) patients show hyper-reactive motility responses to intraluminal distension which are unrelated to pain hypersensitivity. *Gastroenterology* 130 Suppl 2: A 290. 2006.
Ref Type: Generic
- (41) Izquierdo S, Rey E, Garcia AM, Almansa C, az-Rubio M. Has the identification of rectal hypersensitivity any implication in the clinical outcome of irritable bowel syndrome? *Rev Esp Enferm Dig* 2005 Apr;97(4):223-8.
- (42) Gershon MD. Roles played by 5-hydroxytryptamine in the physiology of the bowel. *Aliment.Pharmacol.Ther.* 13 (Suppl 2), 15-30. 1999.
Ref Type: Generic
- (43) Wade PR, Chen J, Jaffe B., Kassem I.S., Blakely R.D., Gerson M.D. Localization and function of a 5-HT transporter in crypt epithelia of the gastrointestinal tract. *J.Neurosci.* 16, 2352-2364. 1996.
Ref Type: Generic
- (44) Kim DY, Camilleri M. Serotonine: a mediator of the brain-gut connection. *Gastroenterology* 95, 2698-2709. 2000.
Ref Type: Generic
- (45) Talley NJ. Serotonergic neuroenteric modulators. *Lancet* 2001 Dec 15;358(9298):2061-8.
- (46) Talley NJ. Review article: 5-hydroxytryptamine agonists and antagonists in the modulation of gastrointestinal motility and sensation: clinical implications. *Aliment Pharmacol Ther* 1992 Jun;6(3):273-89.
- (47) Hargreaves A.C., Lummis SC, Taylor C.W. Ca²⁺ permeability of cloned and native 5-hydroxytryptamine type 3 receptors. *Mol Pharmacol* 46, 1120-1128. 1994.
Ref Type: Generic
- (48) Kilkens TO, Honig A, Fekkes D, Brummer RJ. The effects of an acute serotonergic challenge on brain-gut responses in irritable bowel syndrome patients and controls. *Aliment Pharmacol Ther* 2005 Nov 1;22(9):865-74.

- (49) Fitzgerald P, Cassidy Eugene M, Clarke G, Scully P, Bary S, Quigley Eamonn MM, et al. Tryptophan catabolism in females with irritable bowel syndrome: relationship to interferon-gamma, severity of symptoms and psychiatric co-morbidity. *Neurogastroenterol.Motil.* 1-7. 2008.
Ref Type: Generic
- (50) Houghton LA, Atkinson W, Whitaker RP, Whorwell PJ, Rimmer MJ. Increased platelet depleted plasma 5-hydroxytryptamine concentration following meal ingestion in symptomatic female subjects with diarrhoea predominant irritable bowel syndrome. *Gut* 2003 May;52(5):663-70.
- (51) Coates MD, Mahoney CR, Linden DR, Sampson JE, Chen J, Blaszyk H, et al. Molecular defects in mucosal serotonin content and decreased serotonin reuptake transporter in ulcerative colitis and irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2004 Jun;126(7):1657-64.
- (52) Camilleri M, Northcutt AR, Kong S, Dukes GE, McSorley D, Mangel AW. Efficacy and safety of alosetron in women with irritable bowel syndrome: a randomised, placebo-controlled trial. *Lancet* 2000 Mar 25;355(9209):1035-40.
- (53) Kilkens TO, Honig A, van Nieuwenhoven MA, Riedel WJ, Brummer RJ. Acute tryptophan depletion affects brain-gut responses in irritable bowel syndrome patients and controls. *Gut* 2004 Dec;53(12):1794-800.
- (54) Drossman DA, Camilleri M, Mayer EA, Whitehead WE. AGA technical review on irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002 Dec;123(6):2108-31.
- (55) Rodriguez LA, Ruigomez A. Increased risk of irritable bowel syndrome after bacterial gastroenteritis: cohort study. *BMJ* 1999 Feb 27;318(7183):565-6.
- (56) Ilnyckyj A, Balachandra B, Elliott L, Choudhri S, Duerksen DR. Post-traveler's diarrhea irritable bowel syndrome: a prospective study. *Am J Gastroenterol* 2003 Mar;98(3):596-9.
- (57) Heather A., Halvorson M.D., M.P.H., Carey D., Schlett M.P.H, Mark S.Riddle MD. Postinfectious irritable bowel syndrome-A Meta-Analysis. *CME. Am.J.Gastroenterol.* 101, 1894-1899. 2006.
Ref Type: Generic

- (58) Ji S, Park H, Lee D, Song YK, Choi JP, Lee SI. Post-infectious irritable bowel syndrome in patients with Shigella infection. *J Gastroenterol Hepatol* 2005 Mar;20(3):381-6.
- (59) Wang LH, Fang XC, Pan GZ. Bacillary dysentery as a causative factor of irritable bowel syndrome and its pathogenesis. *Gut* 2004 Aug;53(8):1096-101.
- (60) Borgaonkar MR, Ford DC, Marshall JK, Churchill E, Collins SM. The incidence of irritable bowel syndrome among community subjects with previous acute enteric infection. *Dig Dis Sci* 2006 May;51(5):1026-32.
- (61) Spiller RC, Jenkins D, Thornley JP, Hebden JM, Wright T, Skinner M, et al. Increased rectal mucosal enteroendocrine cells, T lymphocytes, and increased gut permeability following acute Campylobacter enteritis and in post-dysenteric irritable bowel syndrome. *Gut* 2000 Dec;47(6):804-11.
- (62) Chadwick VS, Chen W, Shu D, Paulus B, Bethwaite P, Tie A, et al. Activation of the mucosal immune system in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002 Jun;122(7):1778-83.
- (63) Bearcroft CP, Perrett D, Farthing MJ. Postprandial plasma 5-hydroxytryptamine in diarrhoea predominant irritable bowel syndrome: a pilot study. *Gut* 1998 Jan;42(1):42-6.
- (64) Gwee KA, Collins SM, Read NW, Rajnakova A, Deng Y, Graham JC, et al. Increased rectal mucosal expression of interleukin 1beta in recently acquired post-infectious irritable bowel syndrome. *Gut* 2003 Apr;52(4):523-6.
- (65) Dainese R, Galliani EA, De Lazzari F, Di L, V, Naccarato R. Discrepancies between reported food intolerance and sensitization test findings in irritable bowel syndrome patients. *Am J Gastroenterol* 1999 Jul;94(7):1892-7.
- (66) Gwee KA, Leong YL, Graham C, McKendrick MW, Collins SM, Walters SJ, et al. The role of psychological and biological factors in postinfective gut dysfunction. *Gut* 1999 Mar;44(3):400-6.
- (67) Barbara G, Stanghellini V, De GR, Cremon C, Cottrell GS, Santini D, et al. Activated mast cells in proximity to colonic nerves correlate with

abdominal pain in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2004 Mar;126(3):693-702.

- (68) Neal KR, Hebden J, Spiller R. Prevalence of gastrointestinal symptoms six months after bacterial gastroenteritis and risk factors for development of the irritable bowel syndrome: postal survey of patients. *BMJ* 1997 Mar 15;314(7083):779-82.
- (69) Gwee KA, Graham JC, McKendrick MW, Collins SM, Marshall JS, Walters SJ, et al. Psychometric scores and persistence of irritable bowel after infectious diarrhoea. *Lancet* 1996 Jan 20;347(8995):150-3.
- (70) Solmaz M, Kavuk I, Sayar K. Psychological factors in the irritable bowel syndrome. *Eur J Med Res* 2003 Dec 9;8(12):549-56.
- (71) Thornton S, McIntyre P, Murray-Lyon I, Gruzelier J. Psychological and psychophysiological characteristics in irritable bowel syndrome. *Br J Clin Psychol* 1990 Sep;29 (Pt 3):343-5.
- (72) Crane C, Martin M, Johnston D, Goodwin GM. Does depression influence symptom severity in irritable bowel syndrome? Case study of a patient with irritable bowel syndrome and bipolar disorder. *Psychosom Med* 2003 Sep;65(5):919-23.
- (73) Mayer E.A. The neurobiology of stress and gastrointestinal disease. *Gut* 47, 861-869. 2000.
Ref Type: Generic
- (74) Fowlie S, Eastwood MA, Ford MJ. Irritable bowel syndrome: the influence of psychological factors on the symptom complex. *J Psychosom Res* 1992 Feb;36(2):169-73.
- (75) Pinto C, Lele MV, Joglekar AS, Panwar VS, Dhavale HS. Stressful life-events, anxiety, depression and coping in patients of irritable bowel syndrome. *J Assoc Physicians India* 2000 Jun;48(6):589-93.
- (76) Bernstein CN, Walker JR, Graff LA. On studying the connection between stress and IBD. *Am J Gastroenterol* 2006 Apr;101(4):782-5.
- (77) Holtmann G., Enck P. Stress and gastrointestinal motility in humans: a review of the literature. *J Gastrointest Mot* 3, 245-254. 1991.
Ref Type: Generic

- (78) Drossman DA, McKee DC, Sandler RS, Mitchell CM, Cramer EM, Lowman BC, et al. Psychosocial factors in the irritable bowel syndrome. A multivariate study of patients and nonpatients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1988 Sep;95(3):701-8.
- (79) Lea R, Whorwell PJ. New insights into the psychosocial aspects of irritable bowel syndrome. *Curr Gastroenterol Rep* 2003 Aug;5(4):343-50.
- (80) Drossman DA, Sandler RS, McKee DC, Iovitz A.J. Bowel patterns among subjects not seeking health care. Use of a questionnaire to identify a population with bowel dysfunction. *Gastroenterology* 83, 529-534. 1982.
Ref Type: Generic
- (81) Levy RL, Cain KC, Jarrett M, Heitkemper MM. The relationship between daily life stress and gastrointestinal symptoms in women with irritable bowel syndrome. *J Behav Med* 1997 Apr;20(2):177-93.
- (82) Walker LS, Garber J., Smith CA, Van Slyke D.A., Claar R.L. The relation of daily stressors to somatic and emotional symptoms in children with and without recurrent abdominal pain. *J. Consult Clin. Psychol.* 69, 85-91. 2001.
Ref Type: Generic
- (83) Creed FH, Craig T, Farmer R.G. Functional abdominal pain, psychiatric illness and life events. *Gut* 29, 235-242. 1988.
Ref Type: Generic
- (84) Drossman DA, Li Z, Leserman J, Toomey T.C., Hu Y. Health status by gastrointestinal diagnosis and abuse history. *Gastroenterology* 110, 999-1007. 1996.
Ref Type: Generic
- (85) Ali A, Toner BB, Stuckless N, Gallop R, Diamant NE, Gould MI, et al. Emotional abuse, self-blame, and self-silencing in women with irritable bowel syndrome. *Psychosom Med* 2000 Jan;62(1):76-82.
- (86) Drossman DA, Li Z, Leserman J, Keefe F.J, Hu Y, Toomey T.C. Effects of coping on health outcome among female patients with gastrointestinal disorders. *Psychosom. Med.* 62, 309-317. 2000.
Ref Type: Generic

- (87) Whitehead WE, Crowell MD, Robinson JC, Heller BR, Schuster MM. Effects of stressful life events on bowel symptoms: subjects with irritable bowel syndrome compared with subjects without bowel dysfunction. *Gut* 1992 Jun;33(6):825-30.
- (88) Blanchard EB, Schwarz SP, Neff DF, Gerardi MA. Prediction of outcome from the self-regulatory treatment of irritable bowel syndrome. *Behav Res Ther* 1988;26(2):187-90.
- (89) Shufflebotham J, Hood S, Hendry J, Hince DA, Morris K, Nutt D, et al. Acute tryptophan depletion alters gastrointestinal and anxiety symptoms in irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 2006 Nov;101(11):2582-7.
- (90) Spiegel B, Schoenfeld P, Naliboff B. Systematic review: the prevalence of suicidal behaviour in patients with chronic abdominal pain and irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2007 Jul 15;26(2):183-93.
- (91) Alpers DH. Diet and irritable bowel syndrome. *Curr Opin Gastroenterol* 2006 Mar;22(2):136-9.
- (92) Lea R, Whorwell PJ. The role of food intolerance in irritable bowel syndrome. *Gastroenterol Clin North Am* 2005 Jun;34(2):247-55.
- (93) Simren M, Mansson A, Langkilde AM, Svedlund J, Abrahamsson H, Bengtsson U, et al. Food-related gastrointestinal symptoms in the irritable bowel syndrome. *Digestion* 2001;63(2):108-15.
- (94) Serra J, Salvioli B, Azpiroz F, Malagelada JR. Lipid-induced intestinal gas retention in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002 Sep;123(3):700-6.
- (95) Friedman G. Diet and the irritable bowel syndrome. *Gastroenterol Clin North Am* 1991 Jun;20(2):313-24.
- (96) Simren M, Abrahamsson H, Bjornsson ES. An exaggerated sensory component of the gastrocolonic response in patients with irritable bowel syndrome. *Gut* 2001 Jan;48(1):20-7.
- (97) Niec AM, Frankum B, Talley NJ. Are adverse food reactions linked to irritable bowel syndrome? *Am J Gastroenterol* 1998 Nov;93(11):2184-90.

- (98) Young E., Soneham M.D., et al. A population study of food intolerance. *Lancet* 343, 1127-1130. 1994.
Ref Type: Generic
- (99) Saito YA, Locke III GR, Weaver AL, Zinsmeister AR, Talley NJ. Diet and functional gastrointestinal disorders: a population-based case-control study. *Am.J.Gastroenterol.* 100, 2743-2748. 2005.
Ref Type: Generic
- (100) Nanda R, James R, Smith H, Dudley CR, Jewell DP. Food intolerance and the irritable bowel syndrome. *Gut* 1989 Aug;30(8):1099-104.
- (101) Park MI, Camilleri M. Is there a role of food allergy in irritable bowel syndrome and functional dyspepsia? A systematic review. *Neurogastroenterol Motil* 2006 Aug;18(8):595-607.
- (102) Locke GR, III, Zinsmeister AR, Talley NJ, Fett SL, Melton LJ. Risk factors for irritable bowel syndrome: role of analgesics and food sensitivities. *Am J Gastroenterol* 2000 Jan;95(1):157-65.
- (103) Jones VA, McLaughlan P, Shorthouse M, worman E, Hunter J.O. Food intolerance: a major factor in the pathogenesis of irritable bowel syndrome. *Lancet* 2, 1115-1117. 1982.
Ref Type: Generic
- (104) farah D.A., Calder I, Benson L, MacKenzie JF. Specific food intolerance: its place as a cause of gastrointestinal symptoms. *Gut* 26, 164-168. 1985.
Ref Type: Generic
- (105) Floch MH, Narayan R. Diet in the irritable bowel syndrome. *J Clin Gastroenterol* 2002 Jul;35(1 Suppl):S45-S52.
- (106) King TS, Elia M, Hunter JO. Abnormal colonic fermentation in irritable bowel syndrome. *Lancet* 1998 Oct 10;352(9135):1187-9.
- (107) Sanders DS, Carter MJ, Hurlstone DP, Pearce A, Ward AM, McAlindon ME, et al. Association of adult coeliac disease with irritable bowel syndrome: a case-control study in patients fulfilling ROME II criteria referred to secondary care. *Lancet* 2001 Nov 3;358(9292):1504-8.
- (108) Sanders DS, Patel D, Stephenson TJ, Ward AM, McCloskey EV, Hadjivassiliou M, et al. A primary care cross-sectional study of

- undiagnosed adult coeliac disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003 Apr;15(4):407-13.
- (109) Lasser R.B, Levitt M.D. The role of intestinal gas in abdominal pain. *N.Engl.J.Med.* 293, 524-526. 1975.
Ref Type: Generic
- (110) Rees G, Davies J, Thompson R, Parker M, Liepins P. Randomised-controlled trial of a fibre supplement on the symptoms of irritable bowel syndrome. *J R Soc Health* 2005 Jan;125(1):30-4.
- (111) Bijkerk CJ, Muris JW, Knottnerus JA, Hoes AW, de Wit NJ. Systematic review: the role of different types of fibre in the treatment of irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2004 Feb 1;19(3):245-51.
- (112) Aller R, de Luis DA, Izaola O, La CF, del OL, Fernandez L, et al. [Dietary intake of a group of patients with irritable bowel syndrome; relation between dietary fiber and symptoms]. *An Med Interna* 2004 Dec;21(12):577-80.
- (113) Floch MH. Use of diet and probiotic therapy in the irritable bowel syndrome: analysis of the literature. *J Clin Gastroenterol* 2005 May;39(5 Suppl):S243-S246.
- (114) Quartero AO, Meineche-Schmidt V, Muris J, Rubin G, De WN. Bulking agents, antispasmodic and antidepressant medication for the treatment of irritable bowel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(2):CD003460.
- (115) Akehurst R, Kaltenthaler E. Treatment of irritable bowel syndrome: a review of randomised controlled trials. *Gut* 2001 Feb;48(2):272-82.
- (116) Jailwala J, Imperiale TF, Kroenke K. Pharmacologic treatment of the irritable bowel syndrome: a systematic review of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2000 Jul 18;133(2):136-47.
- (117) Rey E. [Diet and irritable bowel syndrome: No, but yes? Yes, but no?]. *An Med Interna* 2004 Dec;21(12):575-6.
- (118) Francis CY, Whorwell PJ. Bran and irritable bowel syndrome: time for reappraisal. *Lancet* 1994 Jul 2;344(8914):39-40.

- (119) Casellas, López Vivancos J. Evaluación de la calidad de vida en las enfermedades digestivas. *Gastroenterol Hepatol* 27, 58-68. 2004.
Ref Type: Generic
- (120) Constitution of the World Health Organization. *World Health Organization. Handbook of Basic Documents*. 5th ed ed. Ginebra: 1952. 2007.
Ref Type: Generic
- (121) McCarthy DM. Quality of life: a critical assessment. *Scand.J.Gastroenterol.* 30 (Suppl 208), 141-146. 1995.
Ref Type: Generic
- (122) Wilson IB, Cleary P.D. Linking clinical variables with health-related quality of life. *JAMA* 273, 59-65. 1995.
Ref Type: Generic
- (123) Eisen GM, Locke III GR, Provenzale DT. Health-related quality of life: a primer for gastroenterologists. *Am.J.Gastroenterol.* 94, 2017-2021. 1999.
Ref Type: Generic
- (124) Wiklund I. Aspects of quality of life in gastrointestinal disease: some methodological issues. *Scand.J.Gastroenterol.* 30 (Suppl 208), 129-132. 1995.
Ref Type: Generic
- (125) El-Serag HB, Olden K, Bjorkman D. Health-related quality of life among persons with irritable bowel syndrome: a systematic review. *Aliment Pharmacol Ther* 2002 Jun;16(6):1171-85.
- (126) Frank L, Kleinman L, Rentz A, Ciesla G, Kim JJ, Zacker C. Health-related quality of life associated with irritable bowel syndrome: comparison with other chronic diseases. *Clin Ther* 2002 Apr;24(4):675-89.
- (127) O'Sullivan M., Mahmud N., Lovett E., Kelleher D., O' Morain C.A. Impaired quality of life in irritable bowel syndrome as compared to organic bowel disease. *Gastroenterology* 112. 1997.
Ref Type: Generic
- (128) Caballero Plasencia AM, Sofos KS, Valenzuela BM, Martin Ruiz JL, Casado Caballero FJ, Guilarte Lopez-Manas J. Epidemiology of

dyspepsia in a random mediterranean population. Prevalence of Helicobacter pylori infection. Rev Esp Enferm Dig 2000 Dec;92(12):781-92.

- (129) Hahn BA, Kirchdoerfer LJ, Fullerton S, Mayer E. Evaluation of a new quality of life questionnaire for patients with irritable bowel syndrome. Aliment Pharmacol Ther 1997 Jun;11(3):547-52.
- (130) Patrick DL, Drossman DA, Frederick IO, DiCesare J, Puder KL. Quality of life in persons with irritable bowel syndrome: development and validation of a new measure. Dig Dis Sci 1998 Feb;43(2):400-11.
- (131) Badia X, Herdman M, Mearin F, Pérez I. Adapatación al español del cuestionario IBSQoL para la medición de la calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable. Rev.Esp.Enferm.Dig. 92, 637-643. 2000.
Ref Type: Generic
- (132) Wong E, Guyatt GH, Cook DJ, Griffith LE, Irvine EJ. Development of a questionnaire to measure quality of life in patients with irritable bowel syndrome. Eur J Surg Suppl 1998;(583):50-6.
- (133) Inadomi JM, Fennerty MB, Bjorkman D. Systematic review: the economic impact of irritable bowel syndrome. Aliment Pharmacol Ther 2003 Oct 1;18(7):671-82.
- (134) Masion-Bergemann S, Thielecke F, Abel F, Bergemann R. Costs of irritable bowel syndrome in the UK and US. Pharmacoeconomics 2006;24(1):21-37.
- (135) Badia X, Mearin F, Balboa A, Baro E, Caldwell E, Cucala M, et al. Burden of illness in irritable bowel syndrome comparing Rome I and Rome II criteria. Pharmacoeconomics 2002;20(11):749-58.
- (136) Drossman DA, Patrick DL, Whitehead WE, Toner BB, Diamant NE, Hu Y, et al. Further validation of the IBS-QOL: a disease-specific quality-of-life questionnaire. Am J Gastroenterol 2000 Apr;95(4):999-1007.
- (137) Alonso J, Prieto L, Ferrer M, Vilagut G, Broquetas J, Roca J. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. Med.Clin.(Barc.) 111, 410-416. 1998.
Ref Type: Generic

- (138) Francis CY, Morris J, Whorwell PJ. The irritable bowel severity scoring system: a simple method of monitoring irritable bowel syndrome and its progress. *Aliment Pharmacol Ther* 1997 Apr;11(2):395-402.
- (139) Spielberg C.D., Gorsuch R.L., Lushene R.e. STAI. Manual for the State Trait Anxiety Inventory (Self-evaluation Questionnaire). Palo Alto California . 1970.
Ref Type: Generic
- (140) Bermúdez J. Análisis funcional de la ansiedad. *Rheum.Dis.Clin.North Am.* 153, 617-634. 1978.
Ref Type: Generic
- (141) Locke III GR. Determinantes del patrón de consulta. Determinantes del patrón de consulta. In: Camilleri M and Spiller RC, eds. *Síndrome de Intestino Irritable: diagnóstico y tratamiento.* 2004.
Ref Type: Generic
- (142) Harvey RF, Salih SY, Read AE. Organic and functional disorders in 2000 gastroenterology outpatients. *Lancet* 1, 632-634. 1983.
Ref Type: Generic
- (143) Lembo T, Fullerton S, Mayer EA. Is pain the predominant symptom in irritable bowel syndrome (IBS)? 110 Ed. A705. 1996.
Ref Type: Generic
- (144) Aller R, de Luis DA, Izaola O, La CF, del OL, Fernandez L, et al. Effects of a high-fiber diet on symptoms of irritable bowel syndrome: a randomized clinical trial. *Nutrition* 2004 Sep;20(9):735-7.
- (145) Ford A., Talley N., Spiegel B., Foxx-Orenstein A, Schiller L., Quigley Eamonn MM, et al. Effect of fibre, antispasmodics and peppermint oil in the treatment of irritable bowel syndrome: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 337, a2313. 2008.
Ref Type: Generic
- (146) Soltoft J., Gudmand-Hoyer E., Krag B., et al. A double blind trial of the effect of wheat bran on symptoms of irritable bowel syndrome. *Lancet* 2, 270-272. 1976.
Ref Type: Generic

- (147) Manning AP., Harvey RF., Heaton KW. Wheat fibre and irritable bowel syndrome. A controlled trial. *Lancet* 1, 419-421. 1977.
Ref Type: Generic
- (148) Ritchie JA., Truelove SC. Treatment of irritable bowel syndrome with lorazepam, hyoscine butylbromide and ispaghula husk. *Br Med J* 1, 376-378. 1979.
Ref Type: Generic
- (149) Ritchie JA., Truelove SC. Comparison of various treatments for irritable bowel syndrome. *Br Med J* 281, 1317-1319. 1980.
Ref Type: Generic
- (150) Longstreth GF., Fox DD., Youkeles L., et al. Psyllium therapy in the irritable bowel syndrome. A double blind trial. *Ann Intern Med* 95, 53-56. 1981.
Ref Type: Generic
- (151) Golechha AC., Chadda VS., Chadda S, et al. Role of ispaghula husk in the management of irritable bowel syndrome (a randomized double blind crossover study). *J Assoc Physicians India* 30, 353-355. 1982.
Ref Type: Generic
- (152) Arthurs Y, Fielding JF. Double blind trial of ispaghula poloxamer in irritable bowel syndrome. *Ir Med J* 76, 253. 1983.
Ref Type: Generic
- (153) Cann PA., Read NW., Holdsworth CD. What is the benefit of coarse wheat bran in patients with irritable bowel syndrome?. *Gut* 25, 168-173. 1984.
Ref Type: Generic
- (154) Nigam P., Kapoor KK., Rastog CK., et al. Different therapeutic regimens in the irritable bowel syndrome. *J Assoc Physicians India* 12, 1041-1044. 1984.
Ref Type: Generic
- (155) Kruis W., Weinzierl M., Schussler P., et al. Comparison of the therapeutic effect of wheat bran, mebeverine and placebo in patients with irritable bowel syndrome. *Digestion* 34, 196-201. 1986.
Ref Type: Generic

- (156) Lucey MR., Clark ML, Lowndes J, Dawson AM.
Is bran efficacious in irritable bowel syndrome? A double blind placebo controlled crossover study. *Gut* 28 (2), 221-225. 1987.
Ref Type: Generic
- (157) Prior A, Whorwell PJ. Double blind study of ispaghula in irritable bowel syndrome. *Gut* 1987 Nov;28(11):1510-3.
- (158) Cook IJ, Irvine EJ, Campbell D, Shannon S, Reddy SN, Collins SM. Effect of dietary fiber on symptoms and rectosigmoid motility in patients with irritable bowel syndrome. A controlled, crossover study. *Gastroenterology* 1990 Jan;98(1):66-72.
- (159) Jalihal A, Kurian G. Ispaghula therapy in irritable bowel syndrome: improvement in overall well-being is related to reduction in bowel dissatisfaction. *J Gastroenterol Hepatol* 1990 Sep;5(5):507-13.
- (160) Fowlie S, Eastwood MA, Prescott R. Irritable bowel syndrome: assessment of psychological disturbance and its influence on the response to fibre supplementation. *J Psychosom Res* 1992 Feb;36(2):175-80.
- (161) Toskes PP, Connery KL, Ritchey TW. Calcium polycarbophil compared with placebo in irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 1993 Feb;7(1):87-92.
- (162) Snook J, Shepherd HA. Bran supplementation in the treatment of irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 1994 Oct;8(5):511-4.
- (163) Hrycaj P, Stratz T, Müller W. Platelet 3H-imipramine uptake receptor density and serum serotonin levels in patients with fibromyalgia/fibrositis syndrome. *J Rheumatol.* 20 (11), 1986-1988. 1993.
Ref Type: Generic
- (164) Yunus MB, Dailey JW, Aldag JC et al. Plasma tryptophan and other amino acids in primary fibromyalgia: a controlled study. *J Rheumatol.* 19 (1), 90-94. 1992.
Ref Type: Generic

- (165) Mertz H, Naliboff B, Munakata J, Niazi N, Mayer EA. Altered rectal perception is a biological marker of patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1995 Jul;109(1):40-52.
- (166) Rey E., Garcia AM, Moreno-Ortega M., Alvarez SA, Díaz-Rubio M. Determinants of quality of life in irritable bowel syndrome. *J Clin Gastroenterol* 42 (9), 1003-1009. 2008.
Ref Type: Generic
- (167) González de Rivera JL., De las Cuevas C., Rodríguez Abuín M., et al. El Cuestionario de 90 Síntomas. Adaptación española del SCL-90R. *Publicaciones de Psicología Aplicada*. TEA ediciones. Madrid . 2002.
Ref Type: Generic
- (168) Drossman DA. Psychosocial Factors and the Disorders of GI function: What is the link. *Am J Gastroenterol* 99 (2), 358-360. 2004.
Ref Type: Generic

IX.- ANEXOS.

ANEXO 1: Cuestionario IBS-Qol De Calidad De Vida Específico Para El Síndrome Del Intestino Irritable.

P1. Me siento desbordado/a debido a mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P2. Me siento avergonzado/a por el olor causado por mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P3. Me molesta la cantidad de tiempo que paso en el lavabo.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P4. Me siento vulnerable a otras enfermedades a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P5. Me siento gordo/a a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P6. Siento que estoy perdiendo el control de mi vida a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P7. Siento que mi vida es menos agradable a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P8. Me siento incomodo/a cuando hablo sobre mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P9. Me siento deprimido/a debido a mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera

2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P10. Me siento aislado/a de otras personas a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P11. Tengo que tener cuidado con la cantidad que como a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P12. Debido a mis problemas intestinales, me es difícil la actividad sexual.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P13. Me siento enfadado/a porque tengo problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco

3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P14. Siento que irrito a los demás con mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P15. Me preocupa que mis problemas intestinales se agraven.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P16. Me siento irritable a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P17. Me preocupa que la gente crea que exagero mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P18. Siento que hago menos de lo que pudiera a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P19. Tengo que evitar situaciones de estrés a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P20. Mis problemas intestinales disminuyen mi deseo sexual.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P21. Mis problemas intestinales me limitan en la ropa que puedo ponerme.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P22. Tengo que evitar actividades intensas a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P23. Tengo que vigilar el tipo de alimentos que como debido a mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P24. A causa de mis problemas intestinales, me es difícil pasar tiempo con gente que no conozco muy bien.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P25. Me siento pesado a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P26. Me siento sucio/a a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera

2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P27. A causa de mis problemas intestinales, los viajes largos me son difíciles.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P28. Siento frustración porque no puedo comer cuando quiero a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P29. Es importante para mí estar cerca de un lavabo a causa de mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P30. Mi vida gira en torno a mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco

3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P31. Me preocupa la posibilidad de perder el control sobre mis hábitos intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P32. Temo la posibilidad de no poder evacuar.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P33. Mis problemas intestinales están afectando mis relaciones más cercanas.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente
4. Mucho
5. Muchísimo

P34. Siento que nadie entiende mis problemas intestinales.

1. De ninguna manera
2. Un poco
3. Moderadamente

4. Mucho

5. Muchísimo

ANEXO 2: Cuestionario De Salud SF-36. Versión Española 1.4 (junio de 1999)

1. En general, usted diría que su salud es:

- 1 Excelente
- 2 Muy buena
- 3 Buena
- 4 Regular
- 5 Mala

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- 1 Mucho mejor ahora que hace un año
- 2 Algo mejor ahora que hace un año
- 3 Más o menos igual que hace un año
- 4 Algo peor ahora que hace un año
- 5 Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos intensos**, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

4. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos moderados**, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

5. Su salud actual, ¿le limita para **coger o llevar la bolsa de la compra**?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

6. Su salud actual, ¿le limita para **subir varios pisos** por la escalera?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

7. Su salud actual, ¿le limita para **subir un solo piso** por la escalera?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

8. Su salud actual, ¿le limita para **agacharse o arrodillarse**?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

9. Su salud actual, ¿le limita para caminar **un kilómetro o más**?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

10. Su salud actual, ¿le limita para caminar **varias manzanas** (varios centenares de metros)?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

11. Su salud actual, ¿le limita para caminar **una sola manzana** (unos 100

metros)?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

12. Su salud actual, ¿le limita para **bañarse o vestirse por sí mismo**?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

- 1 Sí
- 2 No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?

- 1 Sí
- 2 No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **dejar de hacer algunas tareas** en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

- 1 Sí
- 2 No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo **dificultad** para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

1 Sí

2 No

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 Sí

2 No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 Sí

2 No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan **cuidadosamente** como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 Sí

2 No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

1 Nada

2 Un poco

3 Regular

4 Bastante

5 Mucho

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

1 No, ninguno

- 2 Sí, muy poco
- 3 Sí, un poco
- 4 Sí, moderado
- 5 Sí, mucho
- 6 Sí, muchísimo

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- 1 Nada
- 2 Un poco
- 3 Regular
- 4 Bastante
- 5 Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS.

EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces

- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

34. Estoy tan sano como cualquiera.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

35. Creo que mi salud va a empeorar.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé

4 Bastante falsa

5 Totalmente falsa

36. Mi salud es excelente.

1 Totalmente cierta

2 Bastante cierta

3 No lo sé

4 Bastante falsa

5 Totalmente falsa

ANEXO 4: Irritable Bowel Syndrome Severity Score (IBSS)

Nombre: _____
Dirección : _____
Teléfono: _____
Fecha nacimiento: _____
Estado civil: soltero / casado / divorciado / viudo / vida en pareja
Trabajo _____
Etnia: caucásico / afro-americano / asiático / oriental
Otras
ocupaciones: _____
Fecha: _____

INSTRUCCIONES:

Este cuestionario está diseñado para ayudarnos a recoger y monitorizar la intensidad de su síndrome de intestino irritable. Es lógico que sus síntomas varíen en el tiempo, de modo que intente contestar el cuestionario basándose en como se siente actualmente (por ejemplo, en los últimos 10 días aproximadamente). Toda la información se guardará con estricta confidencialidad.

Por ejemplo:

¿Cuál es la intensidad de su dolor?

Por favor, sitúe una cruz (X) en el lugar en la línea de 0% a 100% que indique con la mayor precisión posible la intensidad de sus síntomas.

Este ejemplo muestra una intensidad de aproximadamente el 90%



PARTE 1: GRADUACIÓN INTENSIDAD

1)

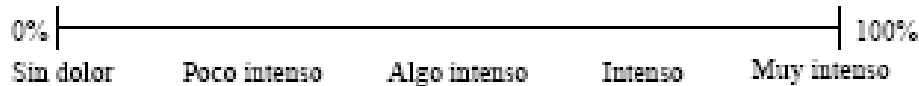
a) ¿Sufre habitualmente dolor abdominal?

SI

NO

Rodee la respuesta adecuada

b) Si su respuesta ha sido SI, ¿cómo de intenso (fuerte) es su dolor abdominal?



c) Por favor, escriba el número de días que tiene dolor cada 10 días
Por ejemplo, si anota 4 significará que tiene dolor 4 de 10 días. Si tiene dolor todos los días, anote 10.

Numero de días con dolor

2)

a) ¿Sufre con frecuencia distensión abdominal?*

SI

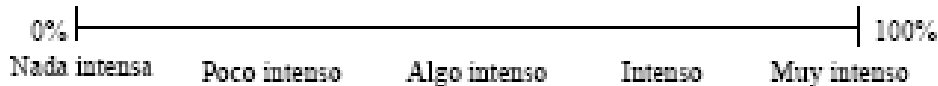
NO

(sensación de vientre hinchado)

Rodee la respuesta adecuada

*Las mujeres, por favor, ignorar la distensión relacionada con el periodo (la regla)

b) Si su respuesta ha sido SI, ¿cuanto de intensa es su distensión abdominal?



3) ¿Hasta que punto está satisfecho con su hábito intestinal (ir a hacer de vientre)?



7) Conteste las siguientes preguntas:

Rodee la respuesta adecuada

Alguna vez

a) Expulsa moco con las heces?

SI

NO

b) Tiene sangre con las heces?

SI

NO

c) Tiene prisa para ir al baño?

SI

NO

d) Tiene dificultad para expulsar las heces?

SI

NO

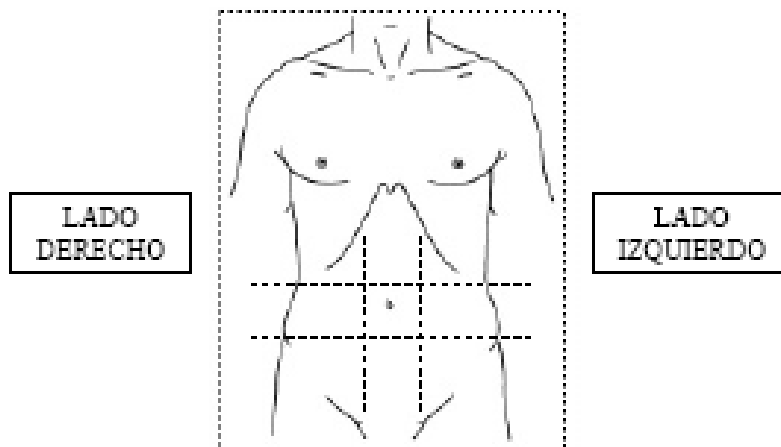
e) Tiene la sensación de que no ha vaciado por completo su intestino tras hacer de vientre?

SI

NO

LOCALIZACIÓN DEL DOLOR

Por favor, marque con una cruz (X) en el dibujo siguiente la localización de su dolor (use más de una cruz si fuese necesario)



8) Alguna vez:

Rodee la respuesta adecuada

a) ¿Nota que hace de vientre con mayor frecuencia o más suelto cuando tiene dolor?

SI

NO

b) ¿Nota que hace de vientre con menor frecuencia o más duro cuando tiene dolor?

SI

NO

c) ¿Nota si el dolor mejora con la deposición?

SI

NO

9) En el último año (52 semanas) aproximadamente cuantas semanas estuvo...

a) Ausente del trabajo debido a su intestino irritable:
_____ semanas.

b) Trabajando a pesar de sufrir por su intestino irritable:
_____ semanas.

ANEXO 5 :STAI

INSTRUCCIONES:

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo.

Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se siente usted AHORA MISMO, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
Me siento calmado	0	1	2	3
Me siento seguro	0	1	2	3
Estoy tenso	0	1	2	3
Estoy contrariado	0	1	2	3
Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
Me siento alterado	0	1	2	3
Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
Me siento descansado	0	1	2	3
Me siento angustiado	0	1	2	3
Me siento confortable	0	1	2	3
Tengo confianza en mi mismo	0	1	2	3
Me siento nervioso	0	1	2	3
Estoy desasosegado	0	1	2	3
Me siento muy "atado" (como oprimido)	0	1	2	3
Estoy relajado	0	1	2	3
Me siento satisfecho	0	1	2	3
Estoy preocupado	0	1	2	3
Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
Me siento alegre	0	1	2	3
En este momento me siento bien	0	1	2	3

INSTRUCCIONES:

Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se siente usted **EN GENERAL** en la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando lo que mejor describa cómo se siente usted generalmente

	0	1	2	3
Me siento bien	0	1	2	3
Me canso rápidamente	0	1	2	3
Siento ganas de llorar	0	1	2	3
Me gustaría ser tan feliz como otros	0	1	2	3
Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0	1	2	3
Me siento descansado	0	1	2	3
Soy una persona tranquila, serena y sosegada	0	1	2	3
Veó que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
Me preocupó demasiado por cosas sin importancia	0	1	2	3
. Soy feliz	0	1	2	3
. suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0	1	2	3
. Me falta confianza en mi mismo	0	1	2	3
. Me siento seguro	0	1	2	3
. Evito enfrentarme a las crisis o dificultades	0	1	2	3
. Me siento triste (melancólico)	0	1	2	3
. Estoy satisfecho	0	1	2	3
. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0	1	2	3
. Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos	0	1	2	3
. Soy una persona estable	0	1	2	3
. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones, me pongo tenso y agitado	0	1	2	3

ANEXO 6: SCL90R

	NOMBRE:
	DIRECCIÓN:
	TELÉFONO:
	_____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____

INSTRUCCIONES PARA EL ENTREVISTADO

Lea atentamente la lista que presentamos en las páginas siguientes. Son problemas o molestias que casi todo el mundo sufre alguna vez. Piense si a usted le ha pasado en las últimas semanas, incluyendo el día de hoy.

Rodee con un círculo...

- . el cero (0) si no ha tenido esa molestia en absoluto;
- . el uno (1) si la ha tenido un poco presente;
- . el dos (2) si la ha tenido moderadamente;
- . el tres (3) si la ha tenido bastante y
- . el cuatro (4) si la ha tenido mucho o extremadamente.

Ejemplo:

1 Dolores de cabeza.....0.....1.....2.....**3**.....4

La persona que ha contestado el ejemplo en las últimas semanas ha tenido dolores de cabeza bastante.

Al finalizar, compruebe, por favor que todas las frases están contestadas.

**MUCHAS GRACIAS POR SU
COLABORACIÓN**

HASTA QUÉ PUNTO SE HA
SENTIDO MOLESTO POR EL
SÍNTOMA...

0	1	2	3	4
Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Bastante	Mucho o extremadamente

RODEE CON UN CÍRCULO LA ALTERNATIVA ELEGIDA

- 1 Dolores de cabeza 0 ... 1 2 3 4
- 2 Nerviosismo o agitación interior 0 ... 1 2 3 4
- 3 pensamientos, palabras o ideas no deseadas que no se van de su mente.. 0... 1 2 3 4
- 4 Sensaciones de desmayo o mareo..... 0... 1 2 3 4
- 5 Pérdida de deseo o de placer sexual 0... 1 2 3 4
- 6 Ver a la gente de manera negativa, encontrar siempre faltas..... 0... 1 2 3 4
- 7 La idea de que otra persona pueda controlar sus pensamientos..... 0... 1 2 3 4
- 8 La impresión de que la mayoría de sus problemas son culpa de los demás 0... 1 2 3 4
- 9 La dificultad para recordar las cosas 0... 1 2 3 4
- 10 Preocupación acerca del desaseo, el descuido o la desorganización 0... 1 2 3 4
- 11 Sentirse fácilmente molesto, irritado o enfadado 0... 1 2 3 4
- 12 Dolores en el corazón o en el pecho..... 0... 1 2 3 4
- 13 Sentir miedo de los espacios abiertos o en la calle 0... 1 2 3 4
- 14 Sentirse bajo de energías o decaído..... 0... 1 2 3 4
- 15 Pensamientos suicidas, o ideas de acabar con su vida..... 0... 1 2 3 4
- 16 Oír voces que otras personas no oyen..... 0... 1 2 3 4
- 17 Temblores..... 0... 1 2 3 4
- 18 La idea de que uno no se puede fiar de la gente 0... 1 2 3 4
- 19 Falta de apetito 0... 1 2 3 4
- 20 Llorar fácilmente 0... 1 2 3 4
- 21 Timidez o incomodidad ante el sexo opuesto 0... 1 2 3 4
- 22 La sensación de estar atrapado o como encerrado..... 0... 1 2 3 4
- 23 Tener miedo de repente y sin razón..... 0... 1 2 3 4
- 24 Arrebatos de cólera o ataques de furia que no logra controlar 0... 1 2 3 4
- 25 Miedo a salir de casa solo 0... 1 2 3 4
- 26 Culparse a sí mismo de todo lo que pasa 0... 1 2 3 4

27	Dolores en la parte baja de la espalda.....	0	1	2	3	4
28	Sentirse incapaz de hacer las cosas o terminar las tareas.....	0	1	2	3	4
29	Sentirse solo.....	0	1	2	3	4
30	Sentirse triste.....	0	1	2	3	4
31	Preocuparse demasiado por todo.....	0	1	2	3	4
32	No sentir Interés por nada.....	0	1	2	3	4
33	Sentirse temeroso.....	0	1	2	3	4
34	Ser demasiado sensible o sentirse herido con facilidad.....	0	1	2	3	4
35	La Impresión de que los demás se dan cuenta de lo que está pensando.....	0	1	2	3	4
36	La sensación de que los demás no le comprenden o no le hacen caso.....	0	1	2	3	4
37	La Impresión de que otras personas son poco amistosas o que no les gusta.....	0	1	2	3	4
38	Tener que hacer las cosas muy despacio para estar seguro de hacerlas bien.....	0	1	2	3	4
39	Que su corazón palpite o vaya muy deprisa.....	0	1	2	3	4
40	Náuseas o malestar en el estómago.....	0	1	2	3	4
41	Sentirse inferior a los demás.....	0	1	2	3	4
42	Dolores musculares.....	0	1	2	3	4
43	Sensación de que las otras personas le miran o hablan de usted.....	0	1	2	3	4
44	Dificultad para conciliar el sueño.....	0	1	2	3	4
45	Tener que comprobar una y otra vez todo lo que hace.....	0	1	2	3	4
46	Dificultad en tomar decisiones.....	0	1	2	3	4
47	Sentir temor de viajar en coche, autobuses, metros o trenes.....	0	1	2	3	4
48	Ahogos o dificultad para respirar.....	0	1	2	3	4
49	Escalofríos, sentir calor o frío de repente.....	0	1	2	3	4
50	Tener que evitar ciertas cosas, lugares o actividades porque le dan miedo.....	0	1	2	3	4
51	Que se le quede la mente en blanco.....	0	1	2	3	4
52	Entumecimiento u hormigueo en alguna parte del cuerpo.....	0	1	2	3	4
53	Sentir un nudo en la garganta.....	0	1	2	3	4
54	Sentirse desesperanzado con respecto al futuro.....	0	1	2	3	4
55	Tener dificultades para concentrarse.....	0	1	2	3	4
56	Sentirse débil en alguna parte del cuerpo.....	0	1	2	3	4
57	Sentirse tenso o con los nervios de punta.....	0	1	2	3	4
58	Pesadez en los brazos o en las piernas.....	0	1	2	3	4
59	deas sobre la muerte o el hecho de morir.....	0	1	2	3	4

60	El comer demasiado.....	0	1	2	3	4
61	Sentirse incómodo cuando la gente le mira o habla acerca de usted.....	0	1	2	3	4
62	Tener pensamientos que no son suyos.....	0	1	2	3	4
63	Sentir el impulso de pegar, golpear o hacer daño a alguien.....	0	1	2	3	4
64	Despertarse de madrugada.....	0	1	2	3	4
65	Impulsos a tener que hacer las cosas de manera repetida.....	0	1	2	3	4
66	Sueño inquieto o perturbado.....	0	1	2	3	4
67	Tener ganas de romper o estrellar algo.....	0	1	2	3	4
68	Tener ideas o creencias que los demás no comparten.....	0	1	2	3	4
69	Sentirse muy cohibido o vergonzoso entre otras personas.....	0	1	2	3	4
70	entirse incómodo entre mucha gente, por ejemplo en el cine, tiendas, etc.....	0	1	2	3	4
71	Sentir que todo requiere un gran esfuerzo.....	0	1	2	3	4
72	Ataques de terror o pánico.....	0	1	2	3	4
73	Sentirse incómodo o bebiendo en público.....	0	1	2	3	4
74	Tener discusiones frecuentes.....	0	1	2	3	4
75	Sentirse nervioso cuando se queda solo.....	0	1	2	3	4
76	El que otros no le reconozcan adecuadamente sus méritos.....	0	1	2	3	4
77	Sentirse solo aunque esté con más gente.....	0	1	2	3	4
78	Sentirse tan inquieto que no puede ni estar sentado tranquilo.....	0	1	2	3	4
79	La sensación de ser inútil o no valer nada.....	0	1	2	3	4
80	Presentimientos de que va a pasar algo malo.....	0	1	2	3	4
81	Gritar o tirar cosas.....	0	1	2	3	4
82	Tener miedo de desmayarse en público.....	0	1	2	3	4
83	La impresión de que la gente intentaría aprovecharse de ud. si lo permitiera.....	0	1	2	3	4
84	Tener pensamientos sobre el sexo que le inquietan bastante.....	0	1	2	3	4
85	La idea de que debería ser castigado por sus pecados o sus errores.....	0	1	2	3	4
86	Pensamientos o imágenes estremecedoras o que le dan miedo.....	0	1	2	3	4
87	La idea de que algo serio anda mal en su cuerpo.....	0	1	2	3	4
88	Sentirse siempre distante, sin sensación de intimidad con nadie.....	0	1	2	3	4
89	Sentimientos de culpabilidad.....	0	1	2	3	4
90	La idea de que algo anda mal en su mente.....	0	1	2	3	4

ANEXO 7: Diario dietético.

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR

EL DIARIO DIETÉTICO

Fecha de inicio: _____
 Peso: _____ kgs
 Talla: _____ cms

1. Apunte cada día los alimentos que tome en la casilla correspondiente.
2. Intente ser lo más detallado posible en la descripción de los alimentos nombrando todos los ingredientes de los que se compone el plato.
3. Anote las cantidades de cada alimento ingerido. Si es posible indique la cantidad en gramos o litros. Si no, ayúdenos con otras formas de medida como 1 vaso, una cucharada, número de platos...
4. Anote la forma de cocinar los alimentos: cocinado, frito, hervido...

PEGATINA FILIACIÓN

DÍA 1	Alimento	Cantidad	Cocinado
DESAYUNO			
APERITIVO			
ALMUERZO			
MERIENDA			
CENA			

DÍA 2

Alimento	Cantidad	Cocinado
DESAYUNO		
APERITIVO		
ALMUERZO		
MERIENDA		
CENA		

DÍA 3

Alimento	Cantidad	Cocinado
DESAYUNO		
APERITIVO		
ALMUERZO		
MERIENDA		
CENA		

DÍA 4

Alimento	Cantidad	Cocinado
DESAYUNO		
APERITIVO		
ALMUERZO		
MERIENDA		
CENA		

DÍA 5

Alimento	Cantidad	Cocinado
DESAYUNO		
APERITIVO		
ALMUERZO		
MERIENDA		
CENA		

DIA 6







Alimento	Cantidad	Cocinado
DESAYUNO		
APERITIVO		
ALMUERZO		
MERIENDA		
CENA		

DIA 7

Alimento	Cantidad	Cocinado
DESAYUNO		
APERITIVO		
ALMUERZO		
MERIENDA		
CENA		

ANEXO 8: Diario síntomas

Esta escala se utiliza para el tipo de deposiciones.
Por favor, anote en el diario el tipo que más se aproxime

<p>TIPO 1 PEQUEÑAS Y DURAS DIFÍCILES DE EVACUAR</p> 
<p>TIPO 2 FORMA DE SALCHICHA DURA, COMO BOLAS UNIDAS</p> 
<p>TIPO 3 FORMA DE SALCHICHA BORDES DUREOS, CON ANGILOS</p> 
<p>TIPO 4 FORMA DE SALCHICHA BORDES LISOS Y SUAVES</p> 
<p>TIPO 5 PEQUEÑAS Y BLANDAS, SEPARADAS, FÁCIL DE EVACUAR</p> 
<p>TIPO 6 BLANDAS FORMANDO UNA PASTA</p> 
<p>TIPO 7 LIQUIDA</p>

DIARIO DE RECOGIDA DEL HABITO INTESTINAL

Este diario no ayuda a conocer mejor sus síntomas y es tan útil como una prueba diagnóstica para ayudarnos a saber cual es su problema.

PEGATINA FILIACIÓN

INTRUCCIONES

Para que los datos sean lo más correctos posible, debe rellenar el diario cada día. La mejor forma es dejarlo en algún lugar (por ejemplo la mesilla de noche) y rellenarlo a la misma hora (por ejemplo, antes de acostarse).

SEMANA 1 – Fecha de Inicio ___/___/___

Número de deposiciones	Tipo de deposiciones	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
		De las veces que ha ido al cuarto de baño, ¿Cuántas heces? Ha tenido prisa por llegar? Se ha quedado después con ganas de evacuar más? Le ha costado trabajo expulsar las heces? Ha notado moco con la deposición?	¿Ha tenido dolor o molestia abdominal? ¿Ha mejorado el dolor/molestia al ir al cuarto de baño? ¿Ha notado la tripa hinchada?					

Durante esta semana, ¿Cuántas días diría que ha disminuido su actividad principal (no ir a trabajar, empezar más tarde, acabar antes) por sus molestias? ___ días

- Respecto a sus síntomas, esta semana ha sido:
- Buena (muy pocas molestias)
 - Regular (las molestias que suelo tener)
 - Mala (más molestias de los habitual)

SEMANA 2 – Fecha de Inicio ___/___/___

Número de deposiciones	Tipo de deposiciones	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
		De las veces que ha ido al cuarto de baño, ¿Cuántas heces? Ha tenido prisa por llegar? Se ha quedado después con ganas de evacuar más? Le ha costado trabajo expulsar las heces? Ha notado moco con la deposición?	¿Ha tenido dolor o molestia abdominal? ¿Ha mejorado el dolor/molestia al ir al cuarto de baño? ¿Ha notado la tripa hinchada?					

Durante esta semana, ¿Cuántas días diría que ha disminuido su actividad principal (no ir a trabajar, empezar más tarde, acabar antes) por sus molestias? ___ días

- Respecto a sus síntomas, esta semana ha sido:
- Buena (muy pocas molestias)
 - Regular (las molestias que suelo tener)
 - Mala (más molestias de los habitual)

