

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA
Departamento de Medicina



**INFLUENCIA DE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS EN
LA BIOMECÁNICA RECTAL DE PACIENTES CON
SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Mónica Olga García Alonso

Bajo la dirección de los doctores
Enrique Rey Díaz-Rubio
Manuel Díaz-Rubio García

Madrid, 2008

- **ISBN: 978-84-692-1750-4**

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA
Departamento de Medicina



INFLUENCIA DE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS
EN LA BIOMECÁNICA RECTAL DE PACIENTES
CON SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR:

Mónica Olga García Alonso

DIRIGIDA POR:

Prof. D. Enrique Rey Díaz-Rubio

Prof. D. Manuel Díaz-Rubio García

Madrid 2007

A César y Héctor, por el tiempo que no les he dedicado.

A mis padres, porque sin ellos no sería lo que soy.

.

AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Rey, director de esta tesis, por su ayuda, apoyo y dedicación sin los cuales no hubiera podido realizar este trabajo.

Al Prof. Díaz-Rubio por el apoyo y la confianza que siempre ha puesto en mí.

A Carmen, Pilar y Soledad, personal de enfermería de la Unidad de Motilidad, por su profesionalidad y ayuda.

Al Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Clínico San Carlos, donde me he formado e iniciado mi carrera como especialista.

INDICE GENERAL

<i>INDICE GENERAL</i>	<i>I</i>
<i>INDICE DE ILUSTRACIONES</i>	<i>V</i>
<i>INDICE DE TABLAS</i>	<i>VII</i>
<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>1</i>
<i>DEFINICIÓN</i>	<i>1</i>
<i>CRITERIOS DIAGNÓSTICOS</i>	<i>2</i>
<i>EPIDEMIOLOGÍA</i>	<i>8</i>
INCIDENCIA	8
INFLUENCIA DE LOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS	8
INFLUENCIA DEL SEXO	9
INFLUENCIA DE LA EDAD	10
EPIDEMIOLOGÍA EN ESPAÑA	10
<i>HISTORIA NATURAL</i>	<i>11</i>
<i>COSTE SANITARIO</i>	<i>13</i>
<i>CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD (CVRS)</i>	<i>15</i>
INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA CVRS	16
<i>FISIOPATOLOGIA DEL SII</i>	<i>20</i>
ALTERACIONES DE LA MOTILIDAD	21
ALTERACIONES DE LA PERCEPCIÓN VISCERAL	22
FACTORES PSICOSOCIALES	27

FACTORES GENÉTICOS _____	28
IRRITANTES LUMINALES _____	29
EL PAPEL DEL GAS _____	30
EL PAPEL POTENCIAL DE LA INFLAMACIÓN PREVIA _____	30
<i>SITUACION ACTUAL</i> _____	35
MECANISMOS FISIOLÓGICOS FRENTE A PSICOLÓGICOS EN LA	
HIPERSENSIBILIDAD RECTAL _____	35
PAPEL DE LA PSICOPATOLOGÍA EN LA HIPERSENSIBILIDAD RECTAL. _	38
<i>OBJETIVOS DEL ESTUDIO</i> _____	42
OBJETIVO PRINCIPAL _____	42
OBJETIVOS SECUNDARIOS _____	42
<i>PACIENTES, MATERIAL Y MÉTODO</i> _____	44
POBLACIÓN DE ESTUDIO _____	44
MATERIAL Y MÉTODOS _____	46
CUESTIONARIOS _____	46
ESTUDIO DE FUNCIÓN RECTAL _____	52
ANÁLISIS ESTADÍSTICO _____	61
CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL _____	61
ANÁLISIS ESTADÍSTICO _____	61
<i>RESULTADOS</i> _____	64
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA _____	64
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS _____	64
SENSIBILIDAD RECTAL _____	70
MECÁNICA RECTAL _____	73

RELACIÓN ENTRE LA MECÁNICA Y LA SENSIBILIDAD RECTAL _____	74
FACTORES PSICOLOGICOS _____	78
RELACIÓN ENTRE FACTORES PSICOLÓGICOS Y FISIOLÓGICOS _____	79
FACTORES PSICOLÓGICOS Y SENSIBILIDAD RECTAL _____	79
FACTORES PSICOLÓGICOS Y MECÁNICA RECTAL _____	83
FACTORES PSICOLÓGICOS Y FACTORES CLÍNICOS _____	85
ANÁLISIS DE CLUSTERS _____	87
FACTORES PSICOLÓGICOS EN LOS CONGLOMERADOS _____	90
VARIABLES CLÍNICAS EN LOS CONGLOMERADOS _____	91
<i>DISCUSIÓN</i> _____	94
CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA _____	94
RELACIÓN DE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS EN LA SENSIBILIDAD RECTAL _____	98
INFLUENCIA DE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS EN LA MECÁNICA RECTAL _____	102
ANÁLISIS DE CLUSTERS _____	104
ASPECTOS METODOLÓGICOS _____	110
<i>CONCLUSIONES</i> _____	113
<i>BIBLIOGRAFÍA</i> _____	I
<i>ANEXOS</i> _____	I
ANEXO 1: Cuestionario IBS-Qol De Calidad De Vida Específico Para El Síndrome Del Intestino Irritable. _____	1
ANEXO 2: Cuestionario De Salud SF-36. Versión Española 1.4 (junio de 1999) _____	10
ANEXO 3: Cuestionario Clínico _____	18

ANEXO 4: Irritable Bowel Syndrome Severity Score (IBSSS)	19
ANEXO 5: State-Trait Anxiety Inventory (STAI)	24
ANEXO 6: SCL90R	26

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Referencia normal y alterada del estímulo de distensión 36

Ilustración 2: Figura 2A. Equipo de barostato. Figura 2B. Interior del barostato. 53

Ilustración 3: Laboratorio de Estudio de Función Rectal 54

Ilustración 4: Sonda para estudio de función rectal mediante barostato 55

Ilustración 5: Protocolo de acondicionamiento 56

Ilustración 6: Protocolo de distensión progresiva 56

Ilustración 7: Protocolo de distensión fásica..... 57

Ilustración 8: Muestra adquirida durante una de las fases del protocolo 58

Ilustración 9: Distribución de la muestra en función de la sensibilidad 71

Ilustración 10: Curva de presión-volumen rectal en los pacientes incluidos de la muestra 73

Ilustración 11: Relación entre el Umbral de Presión Molesta en el protocolo fásico y de distensión progresiva con la complianza rectal..... 75

Ilustración 12: Relación entre el Umbral de Dolor y máxima distensión en el protocolo fásico y la complianza. 76

Ilustración 13: Relación entre el Umbral de Primera Percepción en el protocolo fásico y en el protocolo de distensión progresiva y la contracción rectal..... 76

Ilustración 14: Relación entre el Umbral de Primera Percepción en el protocolo fásico y de distensión progresiva y la Relajación media. 77

Ilustración 15: Relación entre el Umbral de Presión molesta en el protocolo fásico y de distensión progresiva y la Relajación Media. 77

Ilustración 16: Puntuaciones T medias del cuestionario SCL-90 en la muestra estudiada 78

Ilustración 17: Puntuaciones del cuestionario STAI en la muestra estudiada en función de la sensibilidad rectal 79

Ilustración 18: Puntuaciones del cuestionario SCL90 en la muestra estudiada en función de la sensibilidad rectal.....	80
Ilustración 19: Puntuaciones del cuestionario STAI en función de la sensibilidad rectal, separando a los pacientes hipervigilantes.....	81
Ilustración 20: Puntuaciones T medias del cuestionario SCL90 en función de la sensibilidad rectal, separando los pacientes hipervigilantes.	81
Ilustración 21: Puntuaciones del cuestionario STAI en la muestra estudiada en función de la mecánica.	84
Ilustración 22: Puntuaciones del cuestionario SCL90-R en la muestra estudiada en función de la mecánica rectal.	84
Ilustración 23: Curva de presión-afectividad rectal de la muestra en los pacientes de cada conglomerado del análisis de clusters	88
Ilustración 24: Curva de presión-volumen rectal de la muestra en los pacientes de cada conglomerado del análisis de clusters	89
Ilustración 25: Curva de presión-afectividad rectal de la muestra en los pacientes de cada conglomerado del análisis de clusters	89
Ilustración 26: Puntuación del cuestionario STAI en los clusters	90
Ilustración 27: Puntuación del cuestionario SCL90-R en los clusters.....	90
Ilustración 28: Comparación del análisis de conglomerados en nuestra muestra y en el estudio de Ragnarsson ¹⁷²	106
Ilustración 29: Comparación del análisis de conglomerados en nuestra muestra y en el estudio de Mertz.	107

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Criterios de Manning..... 3

Tabla 2: Criterios de Kruis 3

Tabla 3: Criterios de Roma I 4

Tabla 4: Criterios de Roma II 6

Tabla 5: Criterios de Roma III..... 7

Tabla 6: Prevalencia de SII identificado en la comunidad y en población clínica según los criterios Roma I y Roma II. 9

Tabla 7: Importancia de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud..... 16

Tabla 8: Factores etiológicos de Síndrome de Intestino Irritable 20

Tabla 9: Porcentaje de pacientes con hipersensibilidad a la distensión fásica de recto en distintos estudios..... 24

Tabla 10: Valores de referencia de la población española SF-36..... 49

Tabla 11: Escalas de evaluación de la percepción 59

Tabla 12: Características clínicas de los pacientes seleccionados para el estudio 65

Tabla 13: Características del hábito intestinal de los pacientes seleccionados para el estudio 66

Tabla 14: Características clínicas del dolor 67

Tabla 15: Características del hábito intestinal 68

Tabla 16: Umbrales de sensibilidad en el protocolo de fases en función del subtipo sensitivo 71

Tabla 17: Umbrales de sensibilidad en el protocolo rampa en función del subtipo sensitivo 72

Tabla 18: Mecánica rectal en función de perfil sensitivo..... 74

Tabla 19: Umbrales sensitivos en protocolo fásico y de distensión progresiva en subgrupos de pacientes en función de su complianza final 75

Tabla 20: Matriz de correlaciones entre umbrales sensitivos del protocolo fásico y variables psicológicas 82

Tabla 21: Matriz de correlaciones entre umbrales sensitivos del protocolo de distensión progresiva y variables psicológicas.....	82
Tabla 22: Matriz de correlaciones entre variables fisiológicas y psicológicas	83
Tabla 23: Puntuación en el cuestionario STAI y variables clínicas de las características del dolor	85
Tabla 24: Puntuación del cuestionario SCL90 y las variables clínicas del hábito intestinal	86
Tabla 25: Resultados del análisis de clusters.....	87
Tabla 26: Variables clínicas en los clusters.....	91
Tabla 27: Hábito intestinal en los clusters	92



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN

El Síndrome de Intestino Irritable (SII) es un trastorno funcional del intestino en el cual el malestar o el dolor abdominal están asociados con la defecación o con un cambio en el hábito intestinal y con alteración en las características de las deposiciones.

Se trata de un término diagnóstico, aplicable a pacientes con ausencia de causa orgánica, detectable a través de los exámenes diagnósticos convencionales, tras la realización de las pruebas complementarios necesarios en función de la clínica del paciente.¹

La disparidad de síntomas de este síndrome ha hecho necesaria la unificación de criterios mediante la definición de pautas para establecer el diagnóstico, los cuales han sido formalizados en los criterios diagnósticos que se expondrán posteriormente.

El SII podría resultar de la interacción de distintos mecanismos, como alteración en la motilidad, aumento de la sensibilidad intestinal y factores psicosociales² a los cuales se hará referencia con posterioridad.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

A la vista de la complejidad del SII, es comprensible que en épocas anteriores este trastorno fuera considerado un 'diagnóstico de exclusión' por muchos médicos. Este enfoque permitía hacer este diagnóstico sólo después de que una investigación exhaustiva hubiera excluido todos los trastornos que pudieran causar los síntomas, a menudo sin dar importancia a características tan relevantes, tales como la edad del paciente, la duración y gravedad de los síntomas dominantes y los factores psicológicos. Este enfoque puede dar lugar a la realización de numerosas pruebas en muchos pacientes, que son molestas y producen gastos innecesarios, e incluso complicaciones en los procedimientos.

En las últimas dos décadas ha cambiado la opinión de los expertos sobre como diagnosticar el SII. Los médicos pueden diagnosticar el SII en la mayoría de los pacientes mediante el reconocimiento de ciertos síntomas típicos, buscando signos de alarma, realizando una exploración física, y llevando a cabo pruebas diagnósticas de manera individualizada. Este enfoque más sencillo permite un diagnóstico fiable en la mayoría de los casos y reserva las pruebas exhaustivas para las situaciones especiales.

El paso más importante para diagnosticar el SII es obtener una correcta descripción mediante una adecuada historia clínica de los síntomas y evolución del paciente.

Los criterios sintomáticos para el diagnóstico han evolucionado desde 1978, cuando Manning y cols.³ demostraron la utilidad de ciertos síntomas (conocidos como los criterios de Manning) para distinguir a los pacientes con SII de los pacientes con enfermedades orgánicas.

Criterios de Manning

- Alivio del dolor con la deposición.*
- Heces más sueltas al comienzo del dolor.*
- Deposiciones más frecuentes al comienzo del dolor.*
- Distensión abdominal.*
- Eliminación de moco con el recto.
- Sensación de vaciado incompleto.

* Síntomas con una diferencia individual estadísticamente significativa en frecuencia ($p < 0.05$) entre pacientes con SII y los que tienen enfermedad abdominal orgánica. Los síntomas de Manning que no son significativos fueron útiles cuando se combinaron con los otros síntomas.

Tabla 1: Criterios de Manning

Posteriormente, Kruis y cols.⁴ desarrollaron un sistema de puntuación para el SII en el que se asignaban valores positivos o negativos a determinados síntomas, como mostramos a continuación.

Criterios de Kruis

- Puntuación positiva:
 - o Dolor abdominal
 - o Flatulencia
 - o Irregularidades en la deposición.
 - o Todos los anterioresLos síntomas anteriores durante más de dos años
- Puntuación negativa:
 - o Hallazgos físicos anormales y/o historia patognomónica de cualquier diagnóstico distinto del SII.
 - o Velocidad de sedimentación globular > 20 mm/2h.
 - o Recuento leucocitario > 10.000 /ml.
 - o Hemoglobina < 12 g/dl (mujeres), < 14 g/dl (varones)
 - o Aparición de sangre en las heces.

Tabla 2: Criterios de Kruis

Un comité multinacional categorizó los trastornos intestinales funcionales en subgrupos y tomó en consideración los hallazgos de las investigaciones sobre los síntomas para desarrollar criterios diagnósticos basados en los síntomas a fin de utilizarlos como criterios de inclusión de pacientes en ensayos clínicos. Dichos criterios se denominaron Criterios de Roma por la ciudad donde se reunió dicho comité⁵.

Criterios Roma I

Síntomas continuos o recurrentes, durante al menos tres meses, de entre los siguientes:

- Dolor abdominal:
 - o Que se alivia con la defecación, y/o
 - o Que se asocia con un cambio en la frecuencia de la deposición, y/o
 - o Que se asocia con un cambio en la consistencia de las heces

- Y dos o más de los siguientes, al menos en la cuarta parte de las ocasiones o días:
 - o Frecuencia anormal de la deposición (mayor de 3 deposiciones/día o menos de 3 deposiciones/semana)
 - o Consistencia anormal de las heces (bolas/duras o sueltas/acuosas)
 - o Evacuación anormal de las heces (esfuerzo, urgencia o sensación de evacuación incompleta)
 - o Evacuación de moco
 - o Meteorismo o sensación de distensión abdominal.

Tabla 3: Criterios de Roma I

Tanto los criterios de Roma como los de Manning se han utilizado en estudios poblacionales y también en estudios de investigación clínica y de laboratorio, lo que permite generalizar los resultados de las investigaciones a pacientes con síntomas similares.

Un punto débil de estos criterios es la menor validez que se ha descrito en hombres respecto a mujeres, pero esta deficiencia es mitigada en parte por la mayor prevalencia de SII en mujeres⁶.

Posteriormente, otro comité multinacional revisó los criterios de Roma, dando lugar a la publicación de los Criterios de Roma II¹ (*Tabla 4*), una denominación que los distingue de los criterios originales, que ahora se llaman Criterios de Roma I.

Al desarrollar los criterios de Roma II, el comité mantuvo los síntomas relacionados con el dolor como criterios esenciales, lo que fue apoyado por el análisis factorial en subgrupos de mujeres que mostraron agregación de estos criterios, así como por la menor tasa de prevalencia en varones de criterios que no están relacionados con el dolor⁷. Por lo tanto, tienen mayor validez potencial en varones que los criterios Roma I. El comité también desplazó el resto de los síntomas de los criterios Roma a la categoría de 'no esenciales' y sugirió que se utilizaran para clasificar el SII en los subtipos de predominio de diarrea y predominio de estreñimiento para categorizar a los pacientes.

Recientemente, Vanner y cols.⁸ publicaron validaciones de los criterios de Roma. En su estudio, realizado en 98 pacientes que cumplían al menos uno de los criterios de Roma, se comparó el diagnóstico establecido mediante la aplicación de los criterios con realizado por un gastroenterólogo. Este último se consideró el patrón de referencia de este análisis. Con los criterios de Roma no hubo falsos positivos, pero sí 16 falsos negativos, lo que equivale a una sensibilidad del 63% y una especificidad del 100%. Además, en los 30 pacientes con diagnóstico positivo verdadero, el seguimiento a dos años no mostró errores diagnósticos.

Criterios Roma II

Molestia o dolor abdominal, al menos durante 12 semanas, pudiendo no ser consecutivas, en los últimos 12 meses* de malestar o dolor abdominal que cumpla al menos 2 de las siguientes características:

- Se alivia con la defecación; y/o
 - Comienzo asociado con un cambio en la frecuencia de las deposiciones; y/o
 - Comienzo asociado con un cambio en la consistencia de las heces.
- Este marco temporal es difícil de trasladar a una pregunta. Por tanto, el cuestionario de Roma II pregunta por los síntomas 'en los últimos tres meses'.

El segundo grupo de los síntomas Roma I apoya de manera acumulativa el diagnóstico de SII y se puede usar para subclasificar a los pacientes:

1. Menos de 3 deposiciones/semana.
2. Más de 3 deposiciones/día.
3. Heces duras o en bolas > ¼ de las deposiciones.
4. Heces sueltas (como puré) o acuosas en > ¼ de las deposiciones.
5. Esfuerzo durante la defecación en > ¼ de las deposiciones.
6. Urgencia (tener que apresurarse para hacer una deposición) en > ¼ de las deposiciones.
7. Sensación de deposición incompleta.
8. Evacuación de moco (materia blanca) con la deposición en > ¼ de las deposiciones.
9. Distensión abdominal, meteorismo o hinchazón, > ¼ de los días.

Predominio de diarrea: Uno o más de los ítems 2, 4 ó 6 y ninguno de los 1, 3 y 5.

Tabla 4: Criterios de Roma II

Recientemente, hemos podido acceder a la publicación de nuevos criterios diagnósticos para el síndrome de intestino irritable, fruto de la revisión de los Criterios de Roma II y que han dado en llamarse Criterios de Roma III⁹ (Tabla 5).

Al inicio de nuestro estudio, no disponíamos de la publicación de estos criterios, motivo por el cual utilizamos los previos.

Criterios Roma III

Molestia o dolor abdominal recurrente**, al menos 3 días al mes en los últimos 3 meses asociado con 2 ó más de los siguiente:

- Se alivia con la defecación; y/o
- Comienzo asociado con un cambio en la frecuencia de las deposiciones; y/o
- Comienzo asociado con un cambio en la consistencia (aspecto) de las heces.

* Criterios presentes en los últimos 3 meses con inicio de los síntomas al menos 6 meses previo al diagnóstico.

** Molestia significa una sensación incómoda no descrita como dolor. En investigación fisiopatológica y ensayos clínicos, una frecuencia de dolor/discomfort de al menos dos días en semana durante la evaluación inicial es necesaria para la inclusión del sujeto.

Se clasificación de los pacientes en función del hábito intestinal en:

- **SII con estreñimiento (SII-E):** Heces duras o en bolas > 25% de las deposiciones y heces sueltas (como puré) o acuosas en < 25% de las deposiciones.
- **SII con diarrea (SII-D):** Heces duras o en bolas < 25% de las deposiciones y heces sueltas (como puré) o acuosas en > 25% de las deposiciones.
- **SII mixto (SII-A):** Heces duras o en bolas > 25% de las deposiciones y heces sueltas (como puré) o acuosas en > 25% de las deposiciones.
- **SII inclasificable:** alteraciones insuficientes en la consistencia de las heces para incluirlo en cualquiera de los grupos anteriores.

Tabla 5: Criterios de Roma III

EPIDEMIOLOGÍA

El SII es indudablemente un problema de elevada magnitud. Encuestas en población occidental revelan la presencia de SII en un 10-20% de los adolescentes y adultos, con mayor prevalencia en mujeres; aunque estos datos varían según las poblaciones estudiadas.¹⁰

La primera investigación poblacional de síntomas intestinales funcionales se llevó a cabo en 1980, detectando la presencia de SII en el 14% de los adultos de la población británica de Bristol¹¹. Estudios posteriores que utilizaron diferentes criterios de inclusión en Estados Unidos^{12, 13}, Francia¹⁴, Nueva Zelanda¹⁵, Dinamarca¹⁶ y China¹⁷ mostraron prevalencias que variaban entre el 10 y 20%. Por tanto, podemos decir que el SII es un fenómeno presente a nivel mundial.

INCIDENCIA

La incidencia del SII no es del todo precisa, pero la incidencia de su diagnóstico clínico se ha estimado en 200 por 100.000 habitantes por año (0.2%) para cada década entre los 20 y los 94 años¹⁸.

INFLUENCIA DE LOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

En la epidemiología del Síndrome de Intestino Irritable nos encontramos un problema a la hora de comparar distintos estudios, ya que existe una distinta definición del término en función de la época del estudio seleccionado. Los criterios diagnósticos han ido evolucionando a lo largo de los años, así se han ido haciendo más o menos restrictivos. Este detalle ha originado que de un estudio a otro la prevalencia varía en función del criterio utilizado.

En la siguiente tabla vemos, en comparativa, como diversos estudios utilizando uno u otro criterio y aplicándolo en la comunidad o en pacientes, se obtienen resultados epidemiológicos muy dispares.

ESTUDIO	POBLACIÓN	MANNING	ROMA I	ROMA II
Whitehead et al. ¹⁹	Clínica		17	8,4
Sperber et al. ²⁰	Comunidad		6	4,6
Thompson et al. ²¹	Comunidad		13,5	12,1
Shaw et al. ²²	Clínica ansiedad		60	80
Saito et al. ²³	Comunidad		6,8	5,1
Altobelli et al. ²⁴	Clínica		24	16
Badia et al. ²⁵	Comunidad		7,3	3,25
Mearin et al. ²⁶	Comunidad	10,3	12,1	3,3

Tabla 6: Prevalencia de SII identificado en la comunidad y en población clínica según los criterios Roma I y Roma II. (Modificado de Camilleri et al.²⁷)

INFLUENCIA DEL SEXO

En cuanto a la distribución del SII en función del sexo, se ha observado que en los países más desarrollados, las mujeres presentan mayor cantidad de síntomas de SII o al menos, los refieren con mayor frecuencia cuando son preguntadas por dichos síntomas, aunque en un estudio llevado a cabo en población americana, se observó una prevalencia similar en ambos sexos, excepto para el subgrupo con predominio de estreñimiento el cual se observó que era más común en mujeres²⁸. También son más las mujeres que consultan a un médico por sus síntomas²⁹, lo cual se ha explicado por la presión cultural³⁰, efectos hormonales sobre la nocicepción³¹ y mayor vigilancia a estímulos potencialmente dañinos³².

Otros estudios demuestran un predominio femenino de 3-4:1 en las muestras clínicas, comparado con los individuos sintomáticos no consultadores de la comunidad en los cuales la relación es 2:1¹⁸.

En contraposición a lo expuesto, en la India parece existir un predominio de SII entre los hombres, según refieren algunos estudios referidos a población de esta zona³⁰.

INFLUENCIA DE LA EDAD

La prevalencia del SII disminuye con la edad, como demuestra un estudio realizado en Olmsted County³³, en Estados Unidos. En éste la prevalencia de SII entre los individuos con edades comprendidas entre los 65 y 93 años fue de 10,9% comparado a 17% en aquellos con edades comprendidas entre los 30 y 64 años. Por el contrario, la prevalencia de estreñimiento fue mayor en la población anciana (27% vs. 20%).

EPIDEMIOLOGÍA EN ESPAÑA

Al estudiar la prevalencia de esta enfermedad, como podemos observar, las cifras varían considerablemente en función de la población estudiada, pero otro factor que actúa de modo importante son los criterios clínicos utilizados para el diagnóstico. Así, en el estudio realizado por Mearin y cols²⁶, referido a población española, se demuestra una variación entre el 3,3% y el 12,1% ,en función de si se utiliza Roma II o Roma I, respectivamente.

En España, según este estudio²⁶, el SII es más prevalente en mujeres que en hombres, independientemente de los criterios utilizados para su diagnóstico (relación mujer:hombre variaba de 2.33 a 4.33).

HISTORIA NATURAL

El SII tiene un curso crónico y se solapa con otros trastornos funcionales gastrointestinales³⁴. A pesar de la cronicidad de esta patología, hay un grupo importante de recambio de individuos cuyos síntomas fluctúan a lo largo del tiempo y se mueven dentro y fuera de la cohorte de pacientes con SII³⁵.

En estudios de seguimiento de pacientes con SII hemos observado como durante el primer año tras el diagnóstico de SII el riesgo acumulado de detectar Carcinoma Colorrectal (CCR) fue cercano al 1% en estos pacientes. Tras el primer año de diagnóstico el riesgo de ser diagnosticados de CCR fue cercano al de la población general³⁶. En este estudio también se observó un aumento significativo del riesgo de detectar Enfermedad Inflamatoria Intestinal Crónica (EIIC) entre los pacientes diagnosticados inicialmente de SII (Riesgo relativo (RR), 16.3; Intervalo de confianza (IC) 6.6-40.7), el cual fue constante durante todo el periodo de seguimiento³⁶. La explicación de estos hallazgos es el hecho de que en pacientes con SII es más probable la realización de pruebas complementarias durante el periodo de diagnóstico y/o seguimiento, lo cual conlleva la detección de lesiones que nada tienen que ver con el SII, salvo la localización anatómica.

Un reciente estudio multicéntrico llevado a cabo en España³⁷, evaluó precisamente la evolución clínica del SII con la intención de detectar los factores que pudieran predecirla. Concluye dicho estudio que tras un año de seguimiento, la mitad de los pacientes y sus médicos consideraban que el SII había mejorado en algún aspecto pero, los diarios sintomáticos demostraron que la mejoría fue mínima y heterogénea.

En el mismo trabajo citado previamente³⁷, se describen como factores de buen pronóstico la presencia de síntomas basales severos y la mejoría de los síntomas a los 3 meses.

COSTE SANITARIO

Los trastornos gastrointestinales representan una parte importante del gasto sanitario y en concreto los trastornos funcionales como el SII suponen un peso importante³⁸.

El SII se considera una de los trastornos tratados más habitualmente por el médico de atención primaria, utilizando 1.6 veces más recursos sanitarios que las personas sin diagnóstico de SII³⁹.

Todo este gasto a pesar de que, menos de la mitad de estas personas referirán haber acudido a un médico por sus síntomas digestivos⁴⁰ y aún menos habrán acudido a un gastroenterólogo.

Según datos referidos a población española²⁵, entre el 41.8% y el 67.7% de los individuos con síntomas compatibles con el diagnóstico de SII habían consultado algún tipo de profesional de la salud en el año previo, entre el 45.2% y el 70.8% habían consumido algún medicamento para paliar sus síntomas y entre un 27.4% y un 60% habían disminuido su actividad diaria a causa de sus molestias abdominales

Podemos distinguir así tres grupos de pacientes:

- Aquellos que nunca han consultado por sus síntomas gastrointestinales.

- Aquellos que han precisado la asistencia de su médico de atención primaria

- Los que han sido remitidos a un gastroenterólogo.

Estos subgrupos son muy distintos entre sí. Se han identificado diferencias demográficas, en la gravedad de los síntomas y en parámetros psicológicos entre los pacientes que consultan (pacientes vistos en atención primaria o especializada) y los que no consultan (personas de la comunidad que padecen los síntomas pero que no solicitan atención médica). Los pacientes atendidos por gastroenterólogos tienen síntomas y problemas psicológicos distintos y más graves que los que son tratados en atención primaria⁴¹.

Un reciente estudio de tipo comunitario mostró que los pacientes con SII representaban un coste anual en asistencia sanitaria de 742 dólares estadounidenses de 1992, comparado con 429 dólares de los pacientes sin SII³⁹.

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD (CVRS)

El carácter, en ocasiones permanente, generalmente causante de incapacidad y que requiere largos periodos de tratamiento y un enfoque multidisciplinario del proceso, hacen que pueda entenderse ésta como una enfermedad crónica⁴².

Esta visión moderna de la salud determina que el hecho de padecer una enfermedad crónica provoque una afectación en múltiples dimensiones de la vida, con cambios en las esferas personal, familiar y social. La relación entre dichos cambios y el deterioro del estado de salud es lo que denominamos Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS).

La CVRS, es difícil de definir, pudiendo considerarse como el efecto funcional de una enfermedad y del tratamiento en un paciente tal como éste lo percibe⁴³. Este hecho hace comprensible que dos personas que padecen una misma enfermedad e incluso en un mismo estadio, puedan percibir una CVRS diferente pues existe gran componente subjetivo en dichas percepciones y hay que tener en cuenta que se trata de un proceso dinámico a lo largo del tiempo⁴⁴.

Probablemente, la subjetividad de la percepción de la CVRS esté en relación con el gran número de variables que la modifican: salud, apoyo familiar, personalidad, cultura, educación, estado de ánimo y experiencias previas.

La medida de la CVRS de las personas con una enfermedad crónica es muy relevante en el concepto actual de medicina clínica y tiene gran importancia en distintos aspectos:

Importancia de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud
Valoración del resultado de una intervención.
Medida del resultado en estudios clínicos.
Valoración del impacto personal, familiar y social de la enfermedad.
Mejorar conocimientos de una enfermedad.
Evaluar la calidad de la asistencia.
Identificación de necesidades sanitarias
Desarrollo y medida del impacto de programas sanitarios.
Realización de análisis económicos.

Tabla 7: Importancia de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud

Por todos estos motivos, en los últimos años ha crecido de modo importante el deseo de poder hacer objetivo lo subjetivo, es decir, poder cuantificar el deterioro en la calidad de vida de pacientes con procesos crónicos, entre ellos, el síndrome de intestino irritable.

INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA CVRS

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 debe someterse a un proceso de adaptación transcultural y de validación de sus características psicométricas antes de utilizarse^{45, 46}.

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.

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^{47, 48}, pacientes con reflujo gastroesofágico, asma o migraña⁴⁹ o enfermedad ulcerosa péptica, enfermedad inflamatoria intestinal y enfermedad hepática o biliar⁵⁰. En cambio, el deterioro se ha descrito similar al que observamos en pacientes con diabetes mellitus y enfermedad renal en fase terminal⁵¹.

En un estudio español²⁵ 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 al⁵² en 1997. 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.

Poco después que Hahn et al, el grupo de Patrick⁵³ 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 al⁵⁴ 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.

La aplicación de los cuestionarios de medida de la CVRS en los pacientes con SII 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.

FISIOPATOLOGIA DEL SII

Son diversos los mecanismos implicados en la aparición y desarrollo del SII. Pero ninguno de los estudios publicados hasta el momento establece que uno de ellos pueda ser aceptado como único. Por lo tanto, se trata de la coexistencia de distintos factores que se unen en un individuo predispuesto, para favorecer la aparición de esta entidad clínica que conocemos como Síndrome de Intestino Irritable.

Entre los factores que se barajan como origen de esta entidad, destacamos los que se muestran en la siguiente tabla, los cuales analizaremos a continuación.

Factores etiológicos del Síndrome de Intestino Irritable
1- Alteraciones de la motilidad.
2- Distrés psicológico, incluido historia de abusos.
3- Aumento de la percepción visceral.
5- Factores genéticos
5- Factores irritantes luminales: <ul style="list-style-type: none">a. Lactosa y otros azúcares.b. Ácidos biliares, ácidos grasos de cadena corta.c. Alérgenos alimentarios.
6- Neuromodulación post-infecciosa.

Tabla 8: Factores etiológicos de Síndrome de Intestino Irritable

ALTERACIONES DE LA MOTILIDAD

Muchos estudios hablan de alteraciones en el patrón motor gastrointestinal en pacientes con SII, algunas de dichas alteraciones son:

- El estrés psicológico⁵⁵ y físico⁵⁶ aumenta las contracciones colónicas en individuos sanos.
- Los pacientes con respuesta colónica clínicamente prominente a la comida, presentan contracciones colónicas post-prandiales distales aumentadas⁵⁷.
- Las contracciones colónicas de propagación rápida se encuentran aumentadas en pacientes con diarrea y las contracciones migratorias gigantes están disminuidas en individuos con SII con predominio de estreñimiento^{57, 58, 58}. La porción rectosigmoidea del colon muestra más contracciones sintomáticas en respuesta a estímulos, como sales biliares y ácidos grasos de cadena corta, en pacientes con SII comparado con controles⁵⁹.
- Los pacientes con SII y diarrea tienen el tránsito colónico acelerado^{60, 61}.
- Patrones motores anormales en intestino delgado se asocian con síntomas en pacientes con SII. Contracciones en racimo en yeyuno y contracciones gigantes propagadas en el ileon se observan durante el cólico abdominal⁶². No hay alteración motora común a todos los pacientes con SII⁶³.
- La complianza y la actividad motora tónica del intestino varía y raramente están alteradas en pacientes con SII^{1, 64, 65}.

Como podemos comprobar a la luz de los resultados expuestos, muchos son los hallazgos que hablan a favor de una alteración motora en los pacientes con SII, pero no existe un patrón común, ni una alteración específica de este tipo de pacientes. Estos estudios han contribuido a conocer los mecanismos pero no la causa de los síntomas de SII. No son útiles como marcadores diagnósticos ni como ayuda en la selección de tratamiento.

ALTERACIONES DE LA PERCEPCIÓN VISCERAL

En lo referente a la percepción visceral, hay distintos términos que deben ser aclarados:

- Hipersensibilidad: excesiva percepción de estímulos que habitualmente no son dolorosos.
- Hiperalgesia: aumentada sensación de dolor en respuesta a ciertos estímulos.
- Alodinia: sensación dolorosa con un estímulo que aplicado previamente no produjo ninguna sensación.
- Hipervigilancia: encontrada en trastornos por estrés, consiste en un excesivo escaneo del entorno exterior y especial atención a las amenazas. Este término también se ha aplicado a la excesiva activación del lóbulo frontal que se observa en los estudios de imagen de la función cerebral.

En la actualidad, se considera que la hipersensibilidad visceral es el mecanismo fisiopatológico que más probablemente explica los síntomas del SII, e incluso una medida biológica de trastorno funcional intestinal⁶⁶.

Este hecho, ha condicionado que la mayor parte del desarrollo de nuevos fármacos se dirija a solventar dicha alteración⁶⁷. Por el contrario, todavía no se considera que la valoración de la sensibilidad visceral sea una ayuda en el diagnóstico o un indicador fiable de si los nuevos fármacos en desarrollo en este campo podrían tener eficacia en el tratamiento de este trastorno⁶⁸.

Tanto los pacientes normo como hipersensibles tienen síntomas similares (frecuencia y severidad), pero los pacientes hipersensibles visitan menos al gastroenterólogo⁶⁹, lo cual sugiere una mejor comprensión de la enfermedad por parte del paciente.

Durante mucho tiempo se ha reconocido que los pacientes con SII con frecuencia tienen sensibilidad a la palpación del abdomen y refieren que se reproduce su dolor típico y el espasmo asociado cuando se les distiende el colon sigmoide durante exploraciones endoscópicas o radiológicas.

En 1973, Ritchie⁷⁰ describió que los pacientes con SII tienen un mayor aumento del dolor cuando se distiende el colon con un balón que los voluntarios sanos. Desde entonces, muchos estudios han confirmado estas observaciones en el colon-recto y en otras localizaciones del tubo digestivo, como por ejemplo en yeyuno⁷¹. Este hecho fue lo que llevó a Mertz y cols⁶⁶ a proponer en 1995 que la hipersensibilidad rectal podría ser un marcador biológico del SII.

A pesar de estas observaciones, algunos estudios no han podido demostrar diferencias en la sensibilidad rectal respecto a voluntarios sanos⁷², e incluso en los estudios en los que se demostró que el umbral sensitivo medio era significativamente menor que el de los voluntarios sanos, sólo aproximadamente el 60% de los pacientes mostró umbrales sensitivos fuera del rango normal^{66, 73}.

Estudio	SII-total	SII-D	SII-E	SII-A
	Hipersensible (n)	Hipersensible (n)	Hipersensible (n)	Hipersensible (n)
Mertz y cols ⁶⁶	61% (100)	86% (14)	52% (53)	62% (34)
Prior y cols ⁷³	58% (55)	73% (26)	41% (22)	57% (7)
Prior y cols ⁷⁴	33% (55)	57% (28)	7% (27)	
Harraf y cols ⁷⁵			68% (44)	
Francis y cols ⁷⁶		55% (20)		
Hammonds y cols ⁷⁷			39% (31)	
Rey y cols ⁷⁸	64% (56)	68% (22)	26% (15)	89% (19)
Kuiken y cols ⁷⁹	45% (92)	37% (43)	44% (25)	47% (30)

Tabla 9: Porcentaje de pacientes con hipersensibilidad a la distensión fásica de recto en distintos estudios

El mecanismo de la hipersensibilidad visceral de los pacientes con SII no está claro, barajándose varias posibilidades a partir de estudios en animales:

- Origen periférico⁸⁰:
 - Aumento de la sensibilidad de los mecanorreceptores, por ejemplo, causada por la disminución en el umbral sensitivo de los nociceptores o sumación de varios estímulos que activan receptores nociceptores.
 - Cambios en el umbral para la estimulación de nervios aferentes.
 - Aumento del campo de estimulación receptivo de los aferentes viscerosomáticos.

- Origen central:
 - Aumento de la respuesta afectiva a la estimulación de aferentes viscerales tipo C.

A la luz de estos resultados, se llevaron a cabo estudios en pacientes con SII para evaluar si esta característica de los pacientes con SII podría explicarse por una disminución del umbral de dolor. Un estudio publicado en 1987 por Cook⁸¹ demostró, mediante estimulación percutánea, que la percepción del dolor y su expresión está atenuada en pacientes con dolor abdominal y por tanto, la reducción del umbral de dolor no explicaría la expresión sintomática en estos pacientes. Esto indica que no es una hipersensibilidad somática.

En estudios previos se ha sugerido que los pacientes con SII e hipersensibilidad visceral y los pacientes con sensibilidad normal podrían representar distintas subpoblaciones con distinto mecanismo fisiopatológico^{66, 82, 83}. Éstas, podrían incluso manifestarse de distinto modo desde el punto de vista sintomático, relacionado con la presencia o ausencia de un intestino hiperreactivo. Incluso, estas subpoblaciones podrían presentar distintas respuestas a ciertas intervenciones farmacológicas. En particular, fármacos que están dirigidos a reducir la sensibilidad visceral quizá fuesen sólo eficaces en pacientes hipersensibles.

VARIACIONES EN FUNCIÓN DEL HÁBITO INTESTINAL.

Algunos estudios han sugerido que los pacientes con SII con predominio de diarrea son los que tienen aumento de la sensibilidad rectal^{66, 73}, mientras que otros han mostrado una incidencia similar de hipersensibilidad rectal en pacientes con SII predominio estreñimiento⁷⁷.

En el estudio de Hammonds y cols⁷⁷ también se sugirió que la prevalencia de hipersensibilidad rectal es la misma en los pacientes estreñidos que tienen una sensación constante de evacuación incompleta (estreñimiento con urgencia) y en los que no tienen tenesmo y que desarrollan molestia abdominal después de varios días sin deposición (estreñimiento sin urgencia)⁷⁵. Mas recientemente, se ha demostrado que el grupo de estreñimiento sin urgencia puede tener también hiposensibilidad a la distensión fásica, una característica que no se ve en el grupo de estreñimiento con urgencia⁷⁷. Sin embargo, otro estudio que valora la relación entre los síntomas Roma y la sensibilidad rectal sugirió que bajos umbrales de molestia rectal se asocian con la presencia de heces duras y/o en bolas y con la ausencia de heces sueltas y/o acuosas en pacientes con SII, lo que contrasta con otros estudios^{66, 73}. El hecho de que hasta la fecha la mayor parte de los estudios no haya controlado una variable tan importante como los subtipos de SII puede ser responsable de algunos de los resultados aparentemente contradictorios que se ven en estudios previos.

VARIACIONES EN FUNCIÓN DEL SEXO

Las pacientes mujeres con SII muestran mayor cantidad de síntomas sensitivos intestinales y no intestinales comparado con pacientes varones, pero con similar nivel de severidad, dolor abdominal e impacto de la enfermedad⁸⁴.

Tanto las voluntarias sanas como las pacientes con SII parecen tener más sensibilidad visceral a la distensión con balón que los varones, siendo esta diferencia más marcada en pacientes con SII⁷⁶,

⁸⁵.

Dado que además, la variación interindividual tiende a ser mayor en varones que en mujeres^{85, 86}, es esencial controlar el sexo cuando se comparan pacientes con SII con voluntarios sanos. El umbral sensitivo de un grupo de varones con SII puede no ser diferente del de un grupo de voluntarias sanas.

PAPEL DE LA HIPERVIGILANCIA EN EL SII

Aunque la mayoría de los pacientes muestran percepción normal a distensiones viscerales tónicas suaves, aproximadamente dos terceras partes de los pacientes muestran una hipervigilancia ante sensaciones viscerales dañinas en potencia^{66, 83} y ante estímulos realmente nocivos⁸⁷. Estos pacientes muestran un umbral más bajo en protocolos randomizados que en los ascendentes y por este motivo, podrían ser clasificados como hipersensibles y en realidad no lo son. No obstante, su significado es incierto y en todos los trabajos no se hace referencia a ellos ni se los separa de los individuos hipersensibles verdaderos.

Los estudios experimentales de distensión visceral en pacientes con SII sugieren el solapamiento de varias alteraciones en la sensibilidad visceral, incluido la activación inadecuada de mecanismos antinociceptivos que justificaría los mecanismos de hipervigilancia ante sensaciones viscerales potencialmente nocivas desde cualquier lugar del tracto digestivo⁸⁷.

FACTORES PSICOSOCIALES

Los factores psicológicos no son causa en sí del síndrome de intestino irritable.

Lo que si parece claro es que dichos factores parecen tener una influencia en los pacientes con esta condición. El estrés y las emociones alteran la motilidad colónica y del intestino delgado^{55, 56}.

Aproximadamente la mitad de los pacientes con SII refieren un episodio de estrés agudo precediendo al comienzo de esta situación^{88, 89}.

Los factores psicosociales parecen modular la apreciación de los síntomas somáticos y contribuyen a empeorar la clínica, aumentar las consultas medicas y reducen la capacidad del individuo para afrontar su enfermedad⁹⁰.

El papel del abuso físico y sexual en el SII es controvertido. Los individuos en la comunidad que refieren haber sufrido abusos están más predispuestos que otros a padecer SII⁹¹. Los pacientes con SII refieren haber presentado historia de abusos con más frecuencia (22%) que los pacientes con otras enfermedades orgánicas (16%)⁹².

Los eventos vitales estresantes y la hipocondriasis ayudan a determinar que pacientes desarrollaran SII después de una infección entérica.

FACTORES GENÉTICOS

El hecho de que exista mayor prevalencia de trastornos funcionales digestivos en determinadas familias ha hecho pensar en la posibilidad de una predisposición genética. Así, un estudio realizado en gemelos concluyó que la posibilidad de padecer trastornos funcionales se puede atribuir en un 57% a factores genéticos y en un 43% a factores ambientales⁹³.

Por otro lado, estudios realizados recientemente demostraron una fuerte asociación entre polimorfismos de la proteína SERT (proteína encargada de recaptar la serotonina de la luz intestinal, modulando así su acción) y un grupo de pacientes con SII y predominio de diarrea⁹⁴. Según estos resultados, una disminución de la proteína SERT incrementaría los niveles de serotonina en la luz del intestino y, por tanto, la secreción, motilidad intestinal que daría lugar a la diarrea.

Además, otros estudios posteriores demostraron una asociación entre los polimorfismos de los receptores adrenérgicos 2 y el SII con estreñimiento, y la combinación de polimorfismos de los receptores adrenérgicos alfa2 y de la proteína SERT en pacientes con síntomas más intensos^{93, 94}. Estos datos sugerirían la existencia de alteraciones genéticas ligadas a la proteína SERT y resaltaría la importancia del sistema serotoninérgico en la fisiopatología del SII.

IRRITANTES LUMINALES

Diversos factores luminales pueden agravar el SII. Como dichos factores se incluyen componentes de la dieta (azúcares malabsorbidos, como lactosa y fructosa) y químico endógenos, como ácidos grasos de cadena corta^{95, 96} y sales biliares⁹⁷

La prevalencia de intolerancia a la lactosa en el SII no difiere de la población sana, según reflejan los estudios realizados al respecto.

Los alérgenos alimentarios pueden ser importantes en pacientes con SII⁹⁸. Aún así, las dietas de exclusión son un aspecto controvertido en la práctica clínica ya que los estudios publicados al respecto no muestran diferencia respecto al placebo⁹⁹. De todos modos, las dietas de exclusión son muy difíciles de testar científicamente.

EL PAPEL DEL GAS

La hinchazón es una característica clínica del SII, especialmente en mujeres¹⁰⁰

En algunos pacientes parece secundario a intolerancia a hidratos de carbono. Debido al hecho de que la hinchazón no es común en hombres con SII, hay autores que no lo consideran un síntoma característico de esta patología.

Los pacientes con SII podrían tener un tránsito de gas enlentecido y una reducción en la tolerancia al gas¹⁰¹.

EL PAPEL POTENCIAL DE LA INFLAMACIÓN PREVIA

El SII-PI constituye una excelente oportunidad para profundizar en los mecanismos fisiopatológicos que conducen a las manifestaciones sintomáticas del SII. 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 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 señalan la presencia de un infiltrado inflamatorio de naturaleza crónica^{102, 103}, el cual también está presente en los pacientes con SII no postinfeccioso¹⁰⁴.

Otro dato observado en las muestras de mucosa rectal de pacientes con SII-PI es el significativo incremento del número de células enterocromafines^{102, 105, 106}, las cuales son capaces de percibir acontecimientos en la luz intestinal y responder liberando serotonina cuya señal es transformada en señales nerviosas que determinan las respuestas motoras y sensitivas del tubo digestivo. El contenido de estas células enterocromafines, por el contrario, no está aumentado en los pacientes con SII no postinfeccioso, pero sí los niveles plasmáticos de serotonina en el periodo postprandial en el subtipo de pacientes con predominio diarrea¹⁰⁷.

Determinados marcadores inflamatorios como la interleucina 1 β -citosina continúan elevados en la mucosa rectal de pacientes con SII-PI meses tras la resolución de la infección y no ocurre así en individuos sin síntomas de SII¹⁰⁸.

También la expresión de esta citosina durante la fase aguda de la infección es mayor en los sujetos que desarrollarán posteriormente SII.

Todos estos datos explican el hecho de que una respuesta inflamatoria exagerada por parte del huésped y/o una infección más grave sean factores predisponentes al SII-PI. De igual modo podemos pensar que este síndrome se desarrollaría como consecuencia de la interacción de un agente patógeno con sujetos genéticamente predispuestos.

ALTERACIÓN DE LA PERMEABILIDAD DE LA MUCOSA

La permeabilidad intestinal a pequeñas moléculas también demostró estar incrementada en la mayor parte de los pacientes tras una gastroenteritis, pero en algunos pacientes esta alteración persiste¹⁰⁹. Se ha demostrado en ratas que la activación de los mastocitos está relacionada con la permeabilidad intestinal y como sabemos, el estrés produce degranulación de los mastocitos y aumento de la permeabilidad intestinal¹¹⁰. Esta teoría podría explicar que el estrés o los acontecimientos vitales adversos podrían llevar a una prolongación de los síntomas postinfecciosos. Estos hallazgos necesitan ser confirmados, dado el hallazgo de datos contradictorios en otros estudios.

ALTERACIONES DE LA FLORA COLÓNICA

La flora intestinal de los pacientes con SII muestra ciertas diferencias en comparación con la de los sujetos sanos, como reducción del número de *Bifidobacterium* y *Lactobacillus* y aumento de *Clostridium* spp.^{111, 112} todo ello puede inducirse por una infección gastrointestinal y por las alteraciones de la motilidad intestinal inducida por ésta¹⁰². Por el momento, se desconoce las características de la flora intestinal en el SII-PI una vez eliminada la infección, así como su papel en la persistencia de la inflamación mucosa y los síntomas clínicos.

ALTERACIÓN MOTORA E HIPERSENSIBILIDAD VISCERAL

Poco después de una enfermedad infecciosa intestinal aguda, la mayor parte de los individuos muestra un tránsito intestinal marcadamente acelerado y una mayor sensibilidad intestinal.

Esto vuelve a la normalidad de manera gradual en la mayor parte de las personas pero hay una variabilidad importante en cuanto a conseguir la remisión completa. Al medir el tránsito colónico mediante enema radio-opaco y el umbral de disconfort durante la distensión rectal con balón en 15 pacientes sintomáticos a los 3 meses post-infección y en 15 pacientes asintomáticos, se aprecia que todos los individuos afectados mostraron una aceleración del tránsito y reducción del volumen del balón rectal necesario para producir una sensación de malestar, pero los que cumplían criterios de SII estaban más afectados y mostraban diferencias significativas con respecto a los controles¹⁰².

SITUACIÓN ACTUAL

SITUACION ACTUAL

MECANISMOS FISIOLÓGICOS FRENTE A PSICOLÓGICOS EN LA HIPERSENSIBILIDAD RECTAL

En una reciente revisión realizada por Whitehead se apoyó la interpretación psicológica de la hipersensibilidad visceral¹¹³; en cambio, hay mucha evidencia para apoyar la existencia de una causa fisiológica.

En primer lugar, los pacientes con SII con frecuencia perciben sensaciones rectales no dolorosas (deseo de defecar, urgencia,...), es decir, aquellas que se esperaría que tuvieran poca influencia psicológica, a umbrales anormalmente bajos de distensión^{72, 73, 76, 114}.

En segundo lugar, hasta la fecha todos los estudios han mostrado que los pacientes con SII tienen una tolerancia al dolor somático normal o elevada^{71, 81, 115-117}.

En tercer lugar, la distribución somática del dolor referido inducido por distensión tanto del intestino delgado como del recto parece ser mayor en pacientes con SII que en los voluntarios sanos, y esto tiende a ser más importante en pacientes con umbrales sensitivos bajos más que en los que los tienen altos^{66, 71, 118}.

Así en el trabajo de Mertz⁶⁶ se demostró como los individuos normales experimentan el estímulo de distensión rectal sólo en el dermatoma sacro (**Figura 1A**), en cambio, los pacientes con SII refieren sensaciones durante la distensión rectal referidas a dermatomas toracolumbares y sacros (**Figura 1B**)

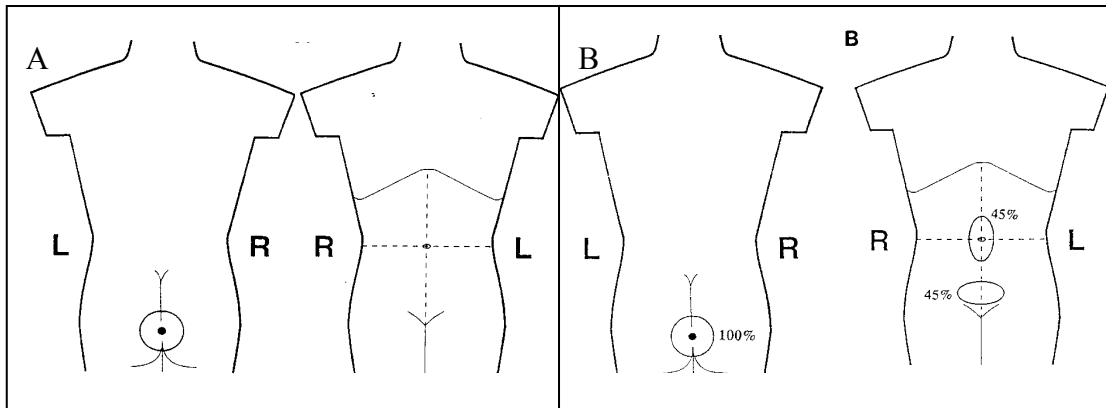


Ilustración 1: Referencia normal (A) y alterada (B) del estímulo de distensión

En cuarto lugar, Accarino y cols. demostraron mediante estimulación del yeyuno en pacientes y controles, que existía una disfunción selectiva de los mecanorreceptores intestinales en los pacientes con síndrome de intestino irritable, ya que la estimulación eléctrica intestinal no mostraba diferencia frente a controles⁷¹.

Por otro lado, la estimulación repetida a alta presión de colon sigmoide producen un aumento de la sensibilidad rectal en pacientes con SII pero no en voluntarios sanos⁸⁷.

En pacientes con lesiones espinales en T7-S1, Lembo et al¹¹⁹ propusieron que la hiperexcitabilidad rectal de neuronas dorsales es central para el desarrollo de hiperalgesia visceral en los trastornos funcionales, aun así el papel de los mecanismos espinales requiere más estudios.

Por último, algunos estudios no han podido demostrar relación entre los umbrales sensitivos y rasgos psicológicos como la ansiedad, la depresión y el neuroticismo^{66, 81, 83, 87, 116, 117}. Sin embargo, un estudio demostró correlación entre el umbral sensitivo y la somatización en pacientes con SII¹²⁰.

La hipersensibilidad a la estimulación colónica del intestino también se ha detectado en algunos subgrupos de pacientes con dispepsia funcional¹²¹⁻¹²³. La evidencia de una alteración sensitiva del intestino en distintos síndromes funcionales apoyaría la hipótesis de que éstos compartan mecanismos fisiopatológicos comunes. Este concepto podría explicar la amplia variedad clínica y el frecuente solapamiento de estos síndromes⁷¹.

PAPEL DE LA PSICOPATOLOGÍA EN LA HIPERSENSIBILIDAD RECTAL.

La modulación del estado psicológico de una persona por el estrés inducido experimentalmente y por el alertamiento emocional puede alterar la sensibilidad visceral.

La prevalencia de diagnósticos psiquiátricos en pacientes con SII varía entre 40-100% dependiendo de las series y los criterios diagnósticos^{124, 125}. La aparición de síntomas funcionales intestinales se ha encontrado en un 30-70% de pacientes con trastorno psiquiátrico^{126, 127}. Los pacientes con SII enviados a un centro terciario presentaban más trastornos psicológicos que aquellos vistos en atención primaria¹²⁸, la estrecha relación entre SII y la psicopatología parece relacionado con el comportamiento ante la enfermedad de estos pacientes (búsqueda de asistencia médica) más que con las características de la enfermedad intestinal per se¹²⁹.

Utilizando una clasificación diagnóstica basada en su condición psicósomática¹³⁰, los pacientes con SII mostraron una alta prevalencia de alexitimia (47%), somatización persistente (34%) y síntomas somáticos secundarios a su condición psiquiátrica (30%)¹³¹.

La somatización persistente como un factor predictivo independiente de mala evolución en el SII es consistente con el perfil psicológico de los individuos con elevada insatisfacción con su salud, múltiples y persistentes síntomas físicos, bajo umbral para el dolor y amplificación somática que conduce a un aumento sintomático, alta convicción de enfermedad, y por consiguiente, baja habilidad para percibir la reducción subjetiva de los síntomas con el tratamiento¹³².

La somatización no es un trastorno psiquiátrico sino un proceso cognitivo relacionado con la forma en la cual los individuos perciben sus sensaciones somáticas como un signo de enfermedad, y por tanto, buscan ayuda médica¹³³. La heterogeneidad psicológica de los pacientes con SII podría explicar los resultados desconcertantes del tratamiento. No hay un tratamiento individual para el SII que sea superior a otros y la psicoterapia ha aparecido como la mejor opción entre los tratamientos alternativos para esta enfermedad¹³⁴.

El trabajo de Mertz⁶⁶ demostró como el 73% de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable presentaban un nivel significativo de sintomatología psicológica, entendiéndose como tal, presentar una puntuación de 63 o más puntos en al menos un score del cuestionario SCL-90. El síntoma más comúnmente detectado en estos pacientes fue la somatización (45%), depresión (42%), sensibilidad interpersonal (39%) e ideación obsesivo-compulsiva (38%).

Se ha demostrado que tanto la privación de sueño¹³⁵ como la ira¹³⁶ incrementan la sensibilidad rectal. La hipnosis también se ha utilizado para estudiar el efecto de diferentes emociones en la fisiología del tracto gastrointestinal¹³⁶.

Ford et al¹³⁷ muestran como la estimulación psicosensoresal aumenta la sensibilidad colónica durante protocolos de distensión y como la relajación, por sí sola, ejerce una mínima influencia en la modulación de sensaciones. Así podemos comprobar como estos autores concluyen en su trabajo que los síntomas colónicos durante la distensión rectal son modulados por la ansiedad inducida por el estrés mental y en menor medida por la relajación activa.

En cambio, otros estudios muestran resultados contradictorios, sin poder demostrar el efecto modulador del estrés en la sensibilidad¹³⁷⁻¹⁴⁰. Estas observaciones contradictorias podrían explicarse o bien por una respuesta emocional variable al agente estresante entre diversos pacientes o a que en algunos individuos el agente estresante actúa como distractor del procedimiento de distensión¹⁴¹.

Con estos datos, podemos afirmar, que el estrés y los consiguientes cambios del estado psicológico, aunque pueden no ser la causa principal de la hipersensibilidad de los pacientes con SII, parecen tener gran importancia clínica a la hora de modular la sensibilidad visceral.

A la luz de los estudios que evalúan la relación de los factores psicológicos y la biomecánica rectal, descubrimos la escasez de éstos y lo contradictorio de sus resultados.

La mayor parte de los trabajos pretenden determinar la presencia de alteraciones psicológicas en los individuos hipersensibles, ante todo en aquellos hipersensibles, en cambio ningún estudio hasta el momento habla de la relación entre los factores psicológicos y la fisiología rectal.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVO PRINCIPAL

- Evaluar si las características psicológicas se relacionan con los factores sensitivos y biomecánicos en pacientes diagnosticados de Síndrome de Intestino Irritable.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Evaluar si la Fisiología Rectal permite distinguir la existencia de distintos patrones biomecánicos en el Síndrome de Intestino Irritable.
- En caso de confirmarse este hecho, conocer si dichos patrones son diferentes desde el punto de vista clínico y/o psicológico.

PACIENTES, MATERIAL Y MÉTODO

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se reclutaron 91 pacientes diagnosticados de Síndrome de Intestino Irritable según los criterios de Roma II.

Se realizó a los pacientes historia clínica y exploración, y fueron incluidos en el estudio si cumplían los siguientes criterios:

- Posibilidad de proporcionar consentimiento informado.
- Capacidad adecuada para comunicarse.
- Mayor de 18 años de edad.
- Cumplir criterios clínicos de Roma II para el diagnóstico de Síndrome de Intestino Irritable. (Tabla 4).
- Ser refractario a al menos un curso de tratamiento farmacológico convencional sintomático (espasmolíticos, laxantes...).
- Haber sido sometidos a examen médico apropiado para excluir causas orgánicas que justificasen los síntomas, realizando al menos hemograma, bioquímica sérica (incluyendo sideremia y hormona estimulante del tiroides) y colonoscopia y/o enema opaco. En caso de diarrea refractaria se excluyó enfermedad celiaca y parasitaria.

Se excluyeron aquellos pacientes con:

- Enfermedad colorrectal o anal conocida, actual o previa.
- Cirugía abdominal o anal previa, excepto apendicectomía, colecistectomía o hemorroides internas grado I.
- Enfermedades metabólicas, cardíaca, hepática, respiratoria o neurológicas crónica relevante.
- Enfermedad aguda relevante.
- Pacientes que seguían algún tipo de tratamiento que pudiera modificar la función muscular o sensitiva visceral y no pudiera ser suspendido durante los días previos a la prueba.
- Incapacidad para dar su consentimiento para la realización del estudio.
- No cumplir con el protocolo del estudio.

En todos los casos se suspendió cualquier tratamiento indicado para el SII, excepto la fibra dietética, al menos 15 días antes del estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

CUESTIONARIOS

Durante la realización del estudio se aplicaron a los pacientes incluidos, diversos cuestionarios que se describen a continuación:

1) **Cuestionarios para la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS):**

a) ***Cuestionario específico para evaluar CVRS en pacientes con SII: Irritable Bowel Syndrome Quality of Life (IBS-QoL) (Anexo 1):***

- i) Características: Cuestionario de Calidad de Vida Enfermedad Específico de 34 ítems, autoadministrable. 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.
- ii) Validación: Este cuestionario ha sido validado para su aplicación a este grupo de pacientes en el trabajo publicado por Drossman et al¹⁴².
- iii) Versión española: En un estudio publicado por el grupo de Badia et al⁵⁴, se aplicó la versión española del cuestionario de Calidad de Vida IBS-QoL a población española diagnosticada de SII, confirmando su validez.

b) **Cuestionario genérico sobre CVRS: Short Form Health Survey de 36 ítems (SF-36) (Anexo 2):**

i) Características: El SF-36 contiene 36 ítems formando 8 dimensiones que evalúan

- (1) Función Física (FF): Grado en que la salud limita las actividades físicas tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse, coger o llevar pesos y los esfuerzos moderados e intensos (10 ítems).
- (2) Rol físico (RF): Grado en que la salud física interfiere en el trabajo y otras actividades diarias, incluyendo rendimiento menor que el deseado, limitación en el tipo de actividades realizadas o dificultad en la realización de actividades (4 ítems).
- (3) Dolor corporal (DC): Intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual, tanto fuera de casa como en el hogar (2 ítems).
- (4) Salud General (SG): Valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las perspectivas de salud en el futuro y la resistencia a enfermarse (5 ítems).
- (5) Vitalidad (V): Sentimiento de energía y vitalidad, frente al sentimiento de cansancio y agotamiento (4 ítems).
- (6) Función Social (FS): Grado en que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual (2 ítems).

- (7) Rol Emocional (RE): Grado en que los problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias (3 ítems).
- (8) Salud mental (SM): Salud mental general, incluyendo depresión, ansiedad, control de la conducta u bienestar general (5 ítems).
- ii) 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.
- iii) El proceso de desarrollo y validación del cuestionario ha sido detallado en los varios trabajos¹⁴³⁻¹⁴⁵
- iv) 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 española¹⁴⁶.
- v) El cuestionario SF-36 ha sido utilizado en su versión española en diversos estudios¹⁴⁷⁻¹⁴⁹.

Las valores de referencia para la población española, que pueden ser utilizados para interpretar mejor sus puntuaciones, son las ofrecidas por el trabajo de Alonso et al¹⁴⁷. Estos valores, son muy similares a las originales americanas en valores absolutos y en el patrón de referencia por sexo y edad.

	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

Tabla 10: Valores de referencia de la población española SF-36¹⁴⁷

2) Cuestionarios clínicos

a) **Cuestionario Clínico:** Se recogerán los datos clínicos utilizando un cuestionario clínico estandarizado (**Anexo 3**).

b) **Cuestionario de severidad del SII: Irritable Bowel Síndrome Severity Store (IBSSS) (Anexo 4).**

i) Características: El cuestionario de severidad, diseñado por Francis et al ¹⁵⁰, consiste en 3 apartados.

(1) 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.

(2) Los otros apartados aportan información adicional pero no se utilizan para obtener el grado de severidad.

(3) Una vez obtenida la puntuación de severidad, este cuestionario permite la categorización de la severidad en:

- *Leve*: Puntuación por debajo de 175 puntos.
- *Moderado*: Puntuación entre 175 y 300 puntos.
- *Grave*: Puntuación mayor de 300 puntos.

3) Cuestionarios para medir ansiedad

- a) ***State-Trait Anxiety Inventory (STAI)***^{151, 152} (**Anexo 5**): Este cuestionario ha sido ampliamente utilizado, y está validado en su versión española, y mide la Ansiedad Estado (AE) y la Ansiedad Rasgo (AR).

La Ansiedad Estado se entiende 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). 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 ansiedad rasgo (AR) señala una relativamente estable propensión ansiosa por la que difieren los sujetos en su tendencia a percibir las situaciones externas como amenazadoras. La escala AR, también consta de 20 frases, muestra cómo se siente el sujeto “generalmente”.

4) **Cuestionarios de personalidad**

- a) **SCL-90-R (Anexo 6)**: cuestionario autoaplicable con apartados de preguntas que valoran en una escala de 5 puntos cuánto ha complicado la vida de una persona un determinado problema en los últimos 7 días y permite obtener una calificación en 9 rasgos: somatización, obsesión, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide y psicótico. Este cuestionario ha sido validado y ampliamente utilizado¹⁵³⁻¹⁵⁵.

ESTUDIO DE FUNCIÓN RECTAL

El equipo y protocolos son los utilizados previamente por nuestro grupo para la realización de estudios previos¹⁵⁶.

a) **Equipo de distensión.** Para realizar el estudio se utilizó barostato electrónico. Este dispositivo fue diseñado en 1985 por Azpiroz y Malagelada para evaluar el tono muscular de los órganos huecos¹⁵⁷.

El principio de funcionamiento del barostato es que, para una presión dada, el volumen que es necesario inyectar o aspirar de la bolsa colocada dentro de un órgano hueco refleja los cambios en el tono de la pared. El sistema consta de los siguientes elementos:

- i) Las distensiones se realizaron mediante una bomba de doble pistón (*Synectics Visceral Stimulator, Synectics-Medtronics®*), capaz de funcionar en modo volumétrico e isobárico (barostato).
- ii) La sonda utilizada para la distensión rectal fue construida con un sonda de polivinilo de doble canal de 14F (grosor suficiente para no ofrecer resistencia la flujo de aire) a la que se acopló en su extremo una bolsa de polietileno 25 mm de espesor; dimensiones 13x15 cm; máximo volumen 500 ml). Las distensiones realizadas *in vitro* demostraban una complianza del sistema infinita para volúmenes inferiores a 400 ml (máximo volumen de trabajo) una relación lineal para la compresibilidad del aire; por ello, la corrección del volumen por la compresibilidad del aire fue realizada por el *software* directamente durante el registro de datos. Antes y después de cada estudio se comprobó la ausencia de fugas de aire y la resistencia a la distensión de la bolsa.

- iii) Sistema de registro de presión: suficientemente sensible para detectar por lo menos un cambio de presión de 0.5 mmHg.
- iv) Sistema electrónico de control de la función de la bomba: con una respuesta rápida (del orden de milisegundos) para activar la bomba de respuesta a los cambios de presión.
- v) Sistema de registro: sistema computerizado controlado por software (*Polygram for Windows v2.04 y SVS/barostat analysis module v2.0; Synectics Medtronics®*).

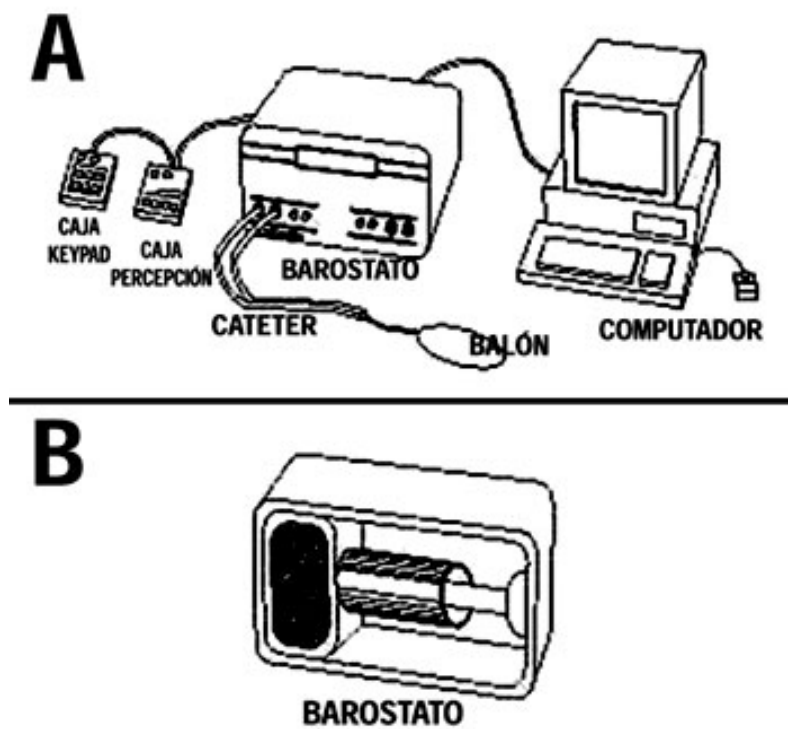


Ilustración 2: Figura 2A. Equipo de barostato. Figura 2B. Interior del barostato, con pistón que permite entregar un volumen al interior del balón y de esta manera mantener una presión predeterminada.

b) **Preparación del estudio.**

Todos los sujetos fueron estudiados en ayunas de por lo menos 6 horas. Al menos 1 hora antes del estudio evacuaron el contenido rectal utilizando un enema de fosfatos de 250 ml (enema Cassen®), instruyéndoles para retenerlo menos de 5 minutos. Dicho enema contiene por cada 100 ml, dihidrogenofosfato de sodio (monohidrato) 13,9 gramos e hidrogenofosfato de disodio (dodecahidratado):3,2 gramos.

Todos los estudios se realizaron con el sujeto en decúbito prono y la camilla colocada en 20° de Trendlenburg, para evitar la compresión pélvica por los órganos intrabdominales.

La sonda de exploración, lubricada con vaselina líquida, se introdujo a través del ano hasta situar la base de la bolsa a 6 cm del margen anal externo.

Durante todo el estudio se pidió a los sujetos que evitaran todo movimiento innecesario.



Ilustración 3: Laboratorio de Estudio de Función Rectal

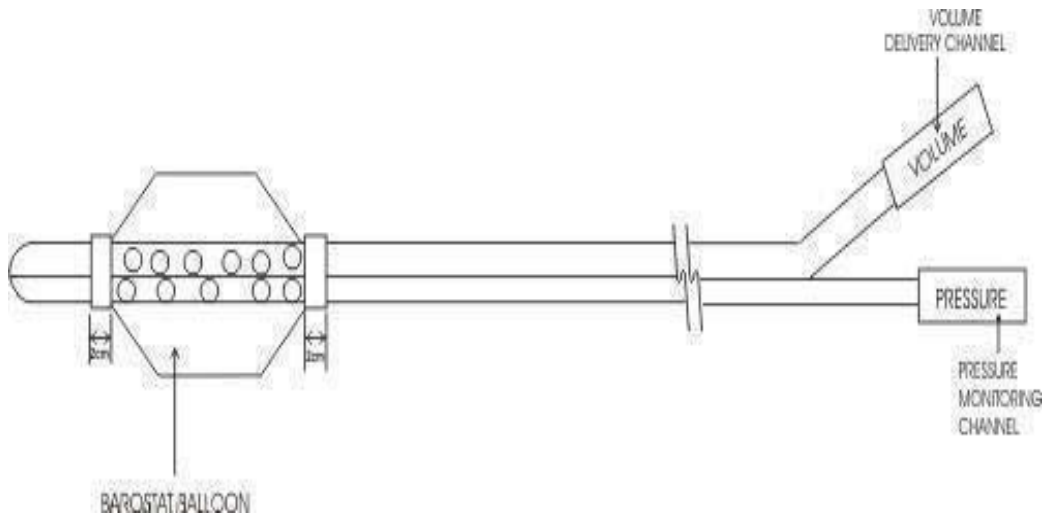


Ilustración 4: Sonda para estudio de función rectal mediante barostato

- c) **Protocolo de distensión.** El protocolo de distensión fue idéntico en todos los estudios y consistió en una distensión inicial de acondicionamiento, un protocolo de distensión progresiva isobárica y un protocolo de distensión fásica isobárica.
- i) La distensión de acondicionamiento se realizó inflando la bolsa de forma progresiva a un ritmo de 2 ml/segundo hasta 50 segundos después de que el sujeto refiera urgencia, hasta alcanzar los 300 ml o hasta que el sujeto refiriera una sensación intolerable. Los datos obtenidos de esta distensión no fueron evaluados, pero se ha señalado que su realización mejora la reproducibilidad de los datos mecánicos y perceptivos obtenidos de protocolos de distensión posteriores.

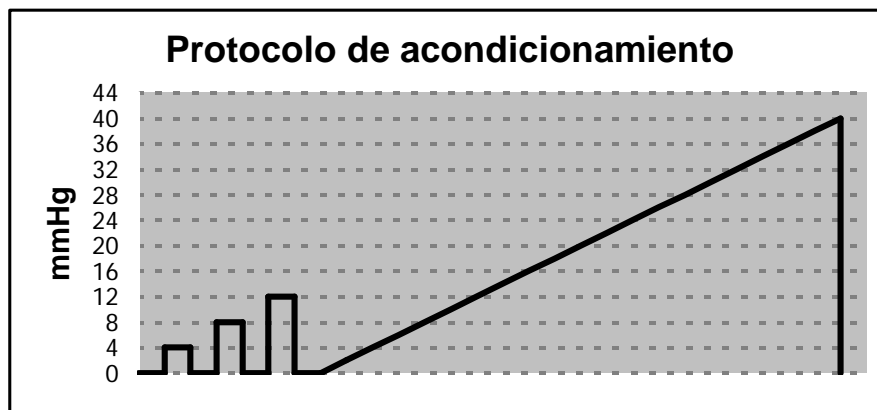


Ilustración 5: Protocolo de acondicionamiento

- ii) El protocolo de distensión progresiva isobárica se realizó, partiendo desde una presión de 0 mmHg, inflando de forma progresiva la bolsa a un ritmo de 0.36 mmHg/seg.

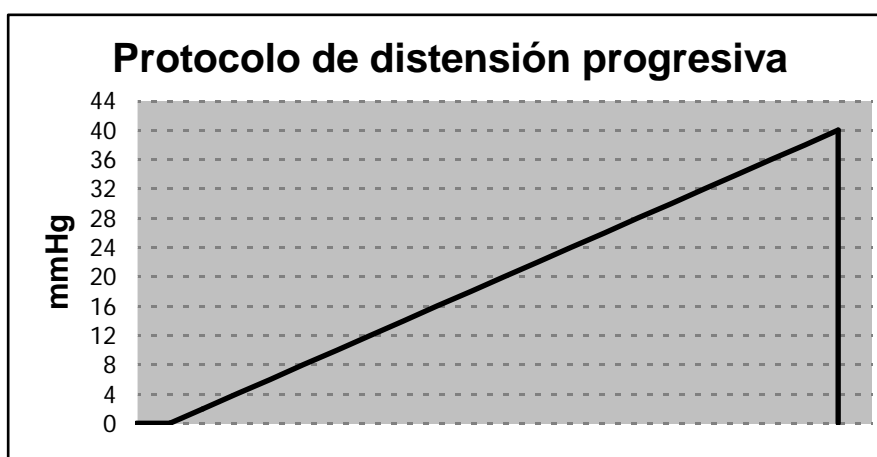


Ilustración 6: Protocolo de distensión progresiva

En caso de que se produjese dolor, se identificó la localización de dicho dolor y si sus características eran similares al dolor habitual del paciente. El protocolo finalizaba con la máxima distensión tolerable o en su defecto al alcanzar una presión de 44 mmHg.

- iii) El protocolo de distensión fásica isobárica se realizó inflando rápidamente la bolsa (36 ml/segundo) hasta el nivel de presión predeterminada, manteniendo este nivel de presión durante 60 segundos. Los niveles de presión de distensión fueron aumentados de forma creciente en 4 mmHg, comenzando la primera fase de distensión a 4 mmHg. Entre cada fase de distensión se mantuvo un periodo de 60 segundos de reposo (presión=0 mmHg). Este protocolo se diseñó siguiendo las recomendaciones para estudios con barostato de un grupo de expertos internacional, y los datos obtenidos con él fueron los utilizados para evaluar la distensibilidad y percepción. El protocolo de distensión fásica se continuó hasta que el paciente utilizara los descriptores “angustioso” o “insoportable” o, en caso de no utilizarlos, hasta una presión de distensión de 44 mmHg.

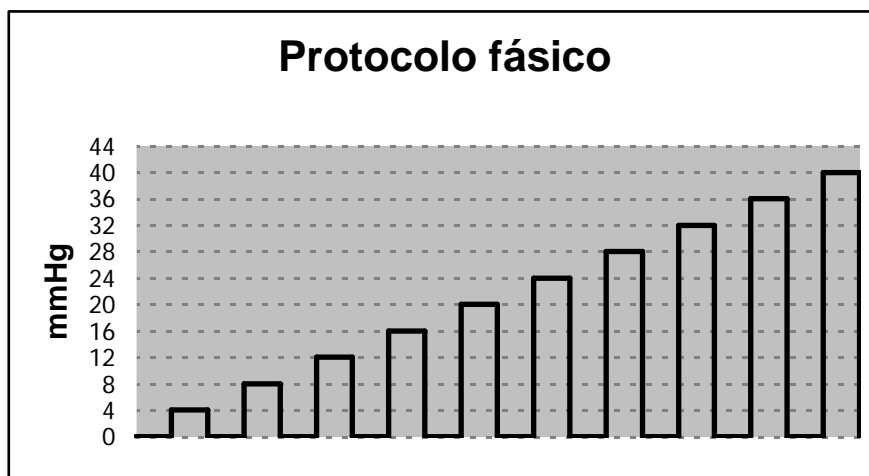


Ilustración 7: Protocolo de distensión fásica

- d) **Evaluación de la distensibilidad rectal.** Para estudiar la distensibilidad rectal se midieron dos volúmenes en cada fase de distensión:

- i) Volumen inicial: volumen en la bolsa al alcanzar la presión de distensión deseada.
- ii) Volumen final: volumen medio en la bolsa durante los últimos 5 segundos de cada distensión.

La distensibilidad rectal se evaluó mediante la curva de presión-volumen (tanto inicial como final).

e) **Parámetros mecánicos evaluados.** Durante la realización del estudio se evaluaron los siguientes valores, de cara al posterior análisis de datos:

- i) Complianza: pendiente de la curva de presión-volumen en cada fase presiva del protocolo fásico.
- ii) Contracción rectal: disminución de volumen tras distensión en cada fase.
- iii) Relajación adaptativa rectal: aumento de volumen en cada fase.

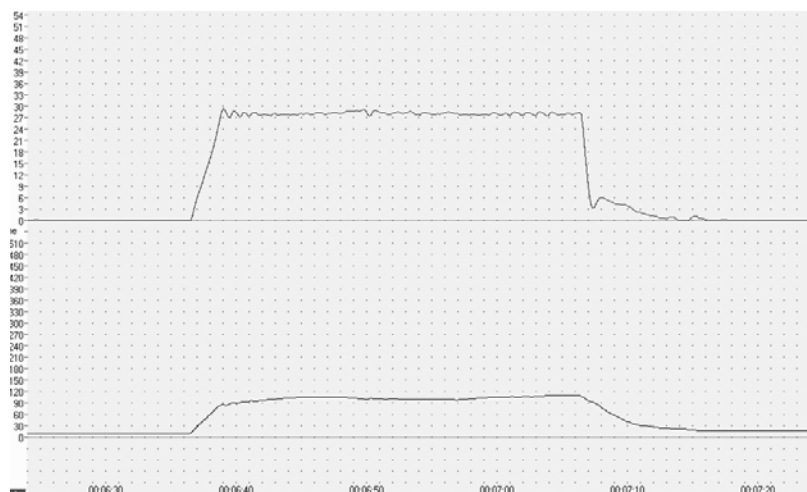


Ilustración 8: Muestra adquirida durante una de las fases del protocolo

- f) **Evaluación de la percepción.** La percepción se evaluó utilizando tres escalas con 7 descriptores cada una, como se muestran en la tabla.

El paciente debía valorar a los 30 segundos de iniciada cada fase cada uno de estos aspectos utilizando un descriptor para definir el tipo de sensación, la intensidad y la afectividad percibidas.

Evaluación de la percepción		
Tipo de percepción:	Intensidad percibida	Afectividad percibida
0 = "Nada"	0 = "Nada"	0 = "Indiferente"
1 = "Algo"	1 = "Apenas lo noto"	1 = "Un poco incomodo"
2 = "Gas"	2 = "Muy leve"	2 = " Incómodo "
3 = "Heces"	3 = "Leve"	3 = "Un poco molesto"
4 = "Ganas de evacuar"	4 = "Moderado"	4 = "Molesto";
5 = "Espasmo";	5 = "Intenso"	5 = "Angustioso"
6 = "Dolor"	6 = "Muy Intenso"	6 = "Insoportable"

Tabla 11: Escalas de evaluación de la percepción

Durante el estudio se pidió a los sujetos que comunicaran las percepciones únicamente cuando se solicitara, excepto si percibían dolor o la sensación era insoportable; en caso de referir dolor, sólo fue considerado si persistía más de 20 segundos y se les pidió que señalaran si era sacro o abdominal y si se parecía al dolor que habitualmente tenía el paciente.

Para evaluar la percepción en el protocolo fásico isobárico se utilizaron los umbrales perceptivos. Los umbrales seleccionados para evaluar la percepción fueron:

- Umbral de distensión molesta: presión de distensión a la que el paciente utiliza por primera vez el descriptor "Molestia".

- Umbral de dolor: presión de distensión a la que el paciente utiliza el descriptor “Dolor”; sólo evaluado para aquéllos que utilizaron el descriptor.
- Máxima distensión tolerable: presión de distensión a la que el paciente utiliza los descriptores “Angustioso” o “Insoportable”.

Se definió Hipersensibilidad como un umbral para distensión molesta menor al límite inferior del intervalo de confianza del 95% para los sujetos sanos (< 28mm Hg)^{66, 73}.

Para evaluar la percepción durante el protocolo de distensión progresivo se pidió al sujeto que señalara el momento en que comenzaba a notar la distensión de la bolsa (umbral primera percepción, UPP), el momento en que empezara a notar “ganas de evacuar” (umbral de urgencia, UU), el momento en que la percepción le resultara molesta (umbral de distensión molesta, UDM) y el momento en que notara dolor o la distensión fuera intolerable (umbral de máxima distensión tolerable, UMDT). El protocolo de distensión progresivo se continuó hasta que el sujeto experimentara una distensión dolorosa, intolerable o de no ser así, hasta que se alcanzaran los 44 mmHg.

g) Protocolo de rastreo: Esta técnica de rastreo consiste en la aplicación de un protocolo fásico de presiones aleatorias con comienzo en aquella presión que resultó molesta para el individuo en el protocolo fásico, realizando seis distensiones separadas por periodos de reposo. El ordenador alterna la presión aplicada en la siguiente fase en función de si la sensación es molesta o no, de manera que el estímulo sea imprevisible para el paciente y el examinador. Se definió hipervigilancia como un cambio en el umbral de distensión molesta de 4mm Hg o más en el “rastreo”^{66, 83}.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL

Puesto que nuestro objetivo principal es evaluar la relación entre factores psicológicos y biomecánicos, realizamos el cálculo del tamaño muestral sobre la base de poder detectar un coeficiente de correlación de al menos 0,35 con un riesgo alfa del 5% y un riesgo beta del 10% y utilizando contraste bilateral. Estimamos que un 10% de los pacientes pueden tener pérdida de datos, bien por retirada del estudio, bien por fallo técnico del estudio de función rectal, bien por inconsistencia de los resultados de los cuestionarios psicométricos. Para ello sería necesario reclutar 90 pacientes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

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

La comparación de medias se realizó mediante análisis de la varianza. Las relaciones entre pares de variables cuantitativas se evaluaron utilizando un coeficiente de correlación r de Pearson.

Se utilizó análisis de χ^2 para comparar diferencias proporcionales entre grupos.

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

Utilizando un análisis de clusters se definieron subgrupos empíricos de pacientes con SII basados sólo en parámetros fisiológicos (no sintomáticos).

Esta técnica estadística permite la agrupación empírica de sujetos basada en múltiples medidas. Doce medidas del estudio de función rectal de cada paciente se utilizaron para formar los subgrupos: umbral de presión de primera percepción, umbral de presión de urgencia, umbral de presión de molestia y umbral de presión de máxima distensión tolerable en el protocolo fásico y la rampa y la complianza inicial y final, la contracción media y la relajación adaptativa media.

RESULTADOS

RESULTADOS

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Se reclutaron 91 pacientes consecutivos que habían sido enviados a consulta del gastroenterólogo, que cumplían los criterios de inclusión referidos en el apartado de Material y Métodos y ninguno de los criterios de exclusión para participar en el estudio

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS

De los 91 pacientes reclutados para el estudio, 17 de ellos (19%) eran varones y 74 mujeres (81%), con media de edad de $42,74 \pm 13,31$ años.

Las características clínicas de los pacientes se muestran en las siguientes tablas.

	n (%)
Localización del dolor	
central	14 (15)
difuso	20 (22)
inferior	25 (28)
inferior y central	9 (10)
superior	6 (7)
superior y central	10 (11)

Dolor a lo largo del día	
Continuo	29 (32)
Va y viene	57 (63)
Dolor a lo largo de la semana	
Todos los días igual	7 (8)
Días mejor y otros peor	24 (26)
Unos días sí y otros no	55 (60)
Relación del dolor con la deposición	
No cambia o empeora	29 (32)
Mejora	58 (65)
Relación de dolor con frecuencia de deposiciones	
Igual con y sin dolor	48 (53)
Más veces con dolor	23 (25)
Menos veces con dolor	15 (17)

Tabla 12: Características clínicas de los pacientes seleccionados para el estudio

	n (%)
Frecuencia de deposición	
Más de 3 al día	8 (9)
Normal	69 (76)
Menos de 3 al día	22 (24)
Escala Bristol (consistencia de las heces)	
Bristol 1-2	12 (13)
Bristol 3-5	37 (40)
Bristol 6-7	25 (27)
Relación de la escala Bristol con el dolor	
No cambia	53 (58)
Más duro con dolor	15 (17)
Más blando con dolor	18 (20)
Dificultad en la evacuación	
Nunca o a veces	53 (58)
Con frecuencia	34 (38)
Sensación de evacuación incompleta	
Nunca o a veces	39 (43)
Con frecuencia	48 (53)
Sensación de urgencia	
Nunca o a veces	72 (79)
Con frecuencia	15 (17)

Mucosidad en la deposición	
Nunca o a veces	79 (87)
Con frecuencia	8 (9)
Incontinencia fecal	
Nunca o a veces	70 (77)
Con frecuencia	17 (19)

Tabla 13: Características del hábito intestinal de los pacientes seleccionados para el estudio

De los pacientes seleccionados para el estudio, 42 de ellos fueron SII-D (46%), 29 SII-E (32%) y 17 SII-A (19%).

El tiempo de evolución fue de $6,2 \pm 9,7$ años, con una mediana de 2.75 años. Debido a la heterogeneidad de la muestra en este aspecto, clasificamos a los pacientes en aquellos con larga evolución de los síntomas (cinco o más años), 63 de ellos (69%) y pacientes de corta evolución de la clínica, 23 pacientes (25%).

La puntuación media de gravedad en los pacientes seleccionados, según el IBSSS, fue de $313,09 \pm 84,39$. Dos pacientes (2%) se clasificaron como leves, 39 pacientes (45%) como moderados y 47 de ellos (52%) como severos.

De los 91 pacientes reclutados por cumplir los criterios de inclusión y no cumplir los de exclusión, finalmente sólo se incluyeron 75. Dos pacientes no se incluyeron por no ser posible completar del Estudio de Función Rectal según el protocolo y otros 14 pacientes por no completar correctamente los cuestionarios del estudio.

Los 75 pacientes incluidos presentaban una media de edad de 43,21 años \pm 13,30 (23-70) y los 16 individuos no incluidos 40,50 años \pm 13,55 (23-70), sin diferencias entre ambos ($p=0,46$). De los pacientes incluidos 11 (14.7%) eran varones, frente a 6 (37.5%) en los no incluidos, sin que estas diferencias fuesen significativas ($p=0.44$).

La distribución de los parámetros clínicos que evalúan las características del dolor en la muestra se puede observar en la siguiente tabla:

	incluidos n (%)	no incluidos n (%)	p
Localización del dolor			0,04
central	12 (16)	2 (13)	
difuso	17 (23)	3 (19)	
inferior	24 (32)	1 (6)	
inferior y central	6 (8)	3 (19)	
superior	5 (7)	1 (6)	
superior y central	9 (12)	1 (6)	
Dolor a lo largo del día			0,455
Continuo	26 (35)	8 (27)	
Va y viene	49 (65)	3 (73)	
Dolor a lo largo de la semana			0,057
Todos los días igual	5 (7)	2 (18)	
Días mejor y otros peor	24 (32)	0 (0)	
Unos días si y otros no	46 (61)	9 (82)	
Relación del dolor con la deposición			0,125
No cambia o empeora	27 (15)	2 (15)	
Mejora	48 (85)	11 (85)	
Relación del dolor con frecuencia de deposiciones			0,179
Igual con y sin dolor	44 (36)	4 (59)	
Más veces con dolor	20 (27)	3 (27)	
Menos veces con dolor	11 (36)	4 (15)	

Tabla 14: Características clínicas del dolor

De igual modo, en la siguiente tabla observamos las características de la muestra en función del hábito intestinal y las características de éste.

	Incluidos n (%)	No incluidos n (%)	p
Frecuencia de deposición			0,607
Más de 3 al día	6 (17)	2 (8)	
Normal	60 (75)	9 (80)	
Menos de 3 al día	9 (8)	1 (12)	
Escala Bristol			0,921
Bristol 1-2	21 (28)	4 (33)	
Bristol 3-5	32 (43)	5 (42)	
Bristol 6-7	22 (30)	3 (25)	
Relación de la escala Bristol con el dolor			0,3
No cambia	49 (65)	4 (36)	
Más duro con dolor	10 (13)	5 (45)	
Más blando con dolor	16 (21)	2 (18)	
Dificultad en la evacuación			0,299
Nunca o a veces	47 (63)	6 (50)	
Con frecuencia	28 (37)	6 (50)	
Sensación de evacuación incompleta			0,294
Nunca o a veces	35 (47)	4 (33)	
Con frecuencia	40 (53)	8 (67)	
Sensación de urgencia			0,66
Nunca o a veces	62 (83)	10 (83)	
Con frecuencia	13 (17)	2 (17)	
Mucosidad en la deposición			0,289
Nunca o a veces	67 (89)	12 (89)	
Con frecuencia	8 (11)	0 (11)	
Incontinencia fecal			0,428
Nunca o a veces	61 (81)	9 (75)	
Con frecuencia	14 (19)	3 (25)	
Tipo			0,02
SII-alternante	15 (20)	2 (13)	
SII-diarrea	36 (48)	6 (37)	
SII-estreñimiento	24 (32)	5 (31)	

Tabla 15: Características del hábito intestinal

La puntuación media de la gravedad de los pacientes incluidos fue de $316,5 \pm 82,83$ y $295,06 \pm 93,40$ en los pacientes no incluidos, sin que estas diferencias alcancen significación estadística ($p=0,387$). De los pacientes incluidos, 2 (3%) eran leves, 32 (43%) moderados y 40 (54%) graves, y en los no incluidos encontramos 7 pacientes moderados (50%) y 7 graves (50%), sin que estas diferencias fuesen significativas ($p=0.77$).

SENSIBILIDAD RECTAL

Hipersensibilidad

Al realizar el estudio de función rectal clasificamos a los pacientes en función de su sensibilidad rectal en dos grupos, como se describe en la sección de material y métodos:

- Normosensibles (umbral de presión molesta mayor de 24 mmHg en protocolo fásico del estudio de función rectal): de los 75 pacientes incluidos, 32 de ellos fueron normosensibles (42,7%).
- Hipersensibles (umbral de presión molesta igual o menor a 24 mmHg en protocolo fásico del estudio de función rectal); grupo en el cual se encontraban 47 pacientes (57,3%).

Los pacientes hipersensibles a su vez se subdividieron en función del resultado obtenido en el protocolo de rastreo:

- Hipersensibles verdaderos (el umbral de distensión molesta en el protocolo de rastreo presentaba una diferencia menor de 4 mmHg, respecto al obtenido en el protocolo fásico): a este subgrupo correspondían 36 pacientes (83,7%) de los pacientes hipersensibles.
- Hipervigilantes: Fueron los 7 pacientes (16,3%), en los cuales se confirmó un cambio en el umbral de distensión molesta de 4mm Hg o más en el protocolo de rastreo.

La siguiente figura refleja de modo gráfico la distribución de la muestra estudiada.

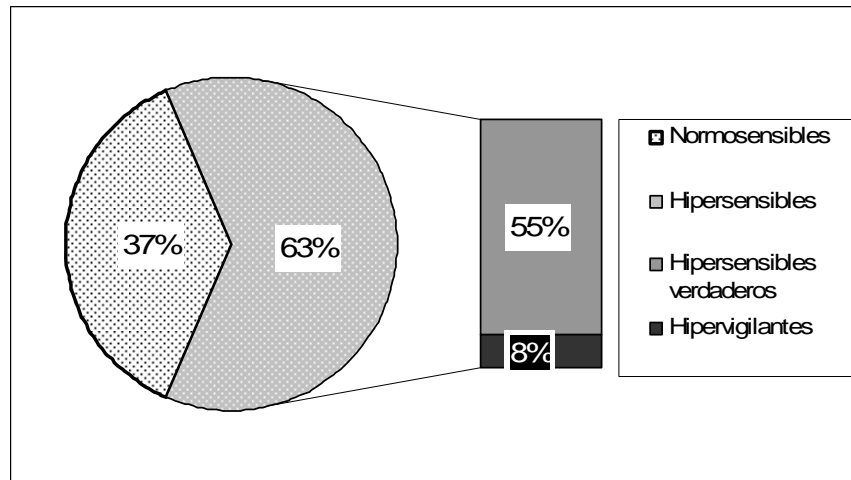


Ilustración 9: Distribución de la muestra en función de la sensibilidad

Umbrales sensitivos

A continuación presentamos los valores obtenidos en los umbrales sensitivos evaluados en nuestro análisis.

El perfil de umbrales sensitivos en el protocolo fásico, en los pacientes incluidos en nuestro estudio fue el siguiente:

	Normosensible n=32	Hipersensible n=36	Hipervigilante n=7
	media ± DS	media ± DS	media ± DS
Umbral Primera Percepción	9,50 ± 3,48	7,67 ± 2,60	6,86 ± 1,95
Umbral de Urgencia	21,06 ± 12,36	12,78 ± 4,15 ^a	12,57 ± 3,60 ^a
Umbral de Molestia	34,00 ± 5,66	16,33 ± 6,37 ^a	14,29 ± 4,54 ^a
Umbral de Dolor	34,00 ± 6,05	22,25 ± 9,12 ^a	26,40 ± 4,56
Umbral Máxima Distensión	37,88 ± 3,80	24,67 ± 8,53 ^a	28,00 ± 6,53 ^a
Diferencia protocolo de "rastreo"		-1,78 ± 3,60	7,62 ± 1,72 ^b

^a diferencias frente a normosensibles con $p < 0,01$

^b diferencias frente a hipersensible con $p < 0,01$

Tabla 16: Umbrales de sensibilidad en el protocolo de fases en función del subtipo sensitivo

De igual modo podemos comprobar las diferencias en los umbrales presivos en le protocolo de distensión progresiva.

	Normosensible n=32	Hipersensible n=36	Hipervigilante n=7
	media ± DS	media ± DS	media ± DS
Umbral de Primera Percepción	14,05 ± 7,16	8,31 ± 3,60 ^a	8,54 ± 3,98
Umbral de Urgencia	19,40 ± 7,65	13,52 ± 4,41 ^a	14,06 ± 3,96
Umbral de Molestia	32,46 ± 9,56	23,29 ± 8,80 ^a	26,86 ± 9,37
Umbral Máxima Distensión	39,62 ± 4,45	32,42 ± 8,00 ^a	32,67 ± 6,26

^a diferencias frente a normosensibles con p<0.01

Tabla 17: Umbrales de sensibilidad en el protocolo rampa en función del subtipo sensitivo

Como podemos observar en esta tabla los individuos hipersensibles, tanto hipersensibles verdaderos como hipervigilantes, muestran diferencias con los normosensibles en la variable que los define, el umbral de presión molesta, y también en el umbral de máxima distensión tolerable y umbral de urgencia. Pero, ambos subgrupos de pacientes hipersensibles no muestran diferencias entre sí en las variables de sensibilidad rectal, salvo en la diferencia del tracking, que es la variable que los define.

MECÁNICA RECTAL

La mecánica rectal de la muestra estudiada se definía por una complianza rectal de $7,85 \pm 3,09$ ml/mmHg, una contracción media de $11,52 \pm 9,51$ ml y una relajación media de $30,69 \pm 16,72$ ml.

En función de la complianza, si determinamos como valores normales aquellos inferiores a 8 ml/mmHg, encontraremos en los pacientes incluidos 47 pacientes (63%) con complianza normal y 28 (37%) aumentada.

La siguiente gráfica muestra el volumen medio de cada fase, cuya pendiente es lo que conocemos como complianza o distensibilidad rectal.

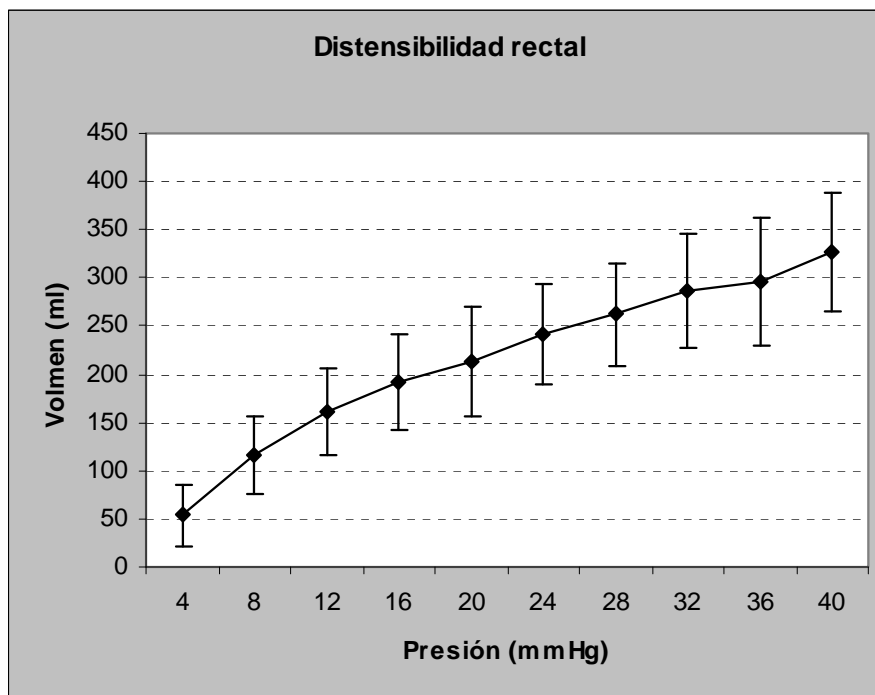


Ilustración 10: Curva de presión-volumen rectal en los pacientes incluidos de la muestra

RELACIÓN ENTRE LA MECÁNICA Y LA SENSIBILIDAD RECTAL

Los pacientes normosensibles presentaban una mecánica rectal similar a los hipersensibles, como podemos comprobar en la siguiente tabla.

	Normosensibles (n=32)	Hipersensibles (n=43)
Complianza (ml/mmHg)	7,10 ± 2,28	8,41 ± 3,50
Contracción media (ml)	10,31 ± 7,29	12,42 ± 10,87
Relajación media (ml)	32,84 ± 14,95	27,60 ± 17,45

* no se identifican diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos

Tabla 18: Mecánica rectal en función de perfil sensitivo

Al clasificar a los pacientes hipersensibles observamos como los pacientes hipersensibles verdaderos presentaban una complianza de $8,74 \pm 3,66$ ml/mmHg, una contracción de $12,55 \pm 11,13$ ml y una relajación de $28,37 \pm 18,30$ ml y los pacientes hipervigilantes presentaban una complianza de $6,68 \pm 1,89$ ml/mmHg, una contracción de $11,76 \pm 10,19$ ml y una relajación de $23,61 \pm 12,45$ ml, sin que estas diferencias fuesen significativas desde el punto de vista estadístico.

Los pacientes con complianza final aumentada presentan un mayor umbral de molestia y de máxima distensión tolerable que aquellos con distensibilidad normal, como vemos en la siguiente tabla

	Complianza normal (n=47)	Complianza aumentada (n=28)
Protocolo fásico		
Umbral de Primera Percepción	8,09 ± 2,43	8,86 ± 3,98
Umbral de Urgencia	15,32 ± 6,69	17,93 ± 12,92
Umbral de Molestia	25,62 ± 10,99	20,43 ± 9,57 ^a
Umbral de Dolor	28,19 ± 8,72	21,00 ± 8,49
Umbral Máxima Distensión Tolerable	32,85 ± 8,30	26,86 ± 9,54 ^b

Protocolo de distensión progresiva		
Umbral de Primera Percepción	10,06 ± 4,15	12,00 ± 8,34
Umbral de Urgencia	15,46 ± 5,29	17,12 ± 8,33
Umbral de Molestia	29,10 ± 9,97	24,91 ± 9,86
Umbral Máxima Distensión Tolerable	36,68 ± 6,80	33,55 ± 8,01

^a diferencias significativas frente a complianza normal con $p < 0.05$

^b diferencias significativas frente a complianza normal con $p < 0.01$

Tabla 19: Umbrales sensitivos en el protocolo fásico y de distensión progresiva en subgrupos de pacientes en función de su complianza final

Se observó una relación inversa entre la complianza final y el umbral de presión molesta ($r = -0,31$; $p = 0,006$), umbral de dolor ($r = -0,44$; $p = 0,016$) y umbral de máxima distensión tolerable ($r = -0,46$; $p < 0,01$) en el protocolo fásico y el umbral de molestia ($r = -0,27$; $p = 0,002$) en el protocolo de distensión progresiva. Podemos verlo de modo gráfico en las siguientes figuras.

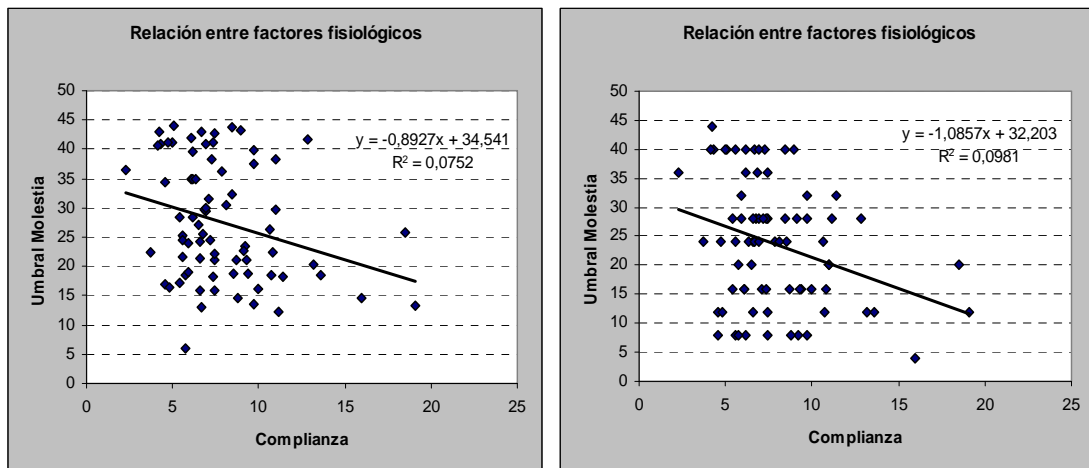


Ilustración 11: Relación entre el Umbral de Presión Molesta en el protocolo fásico y de distensión progresiva con la complianza rectal.

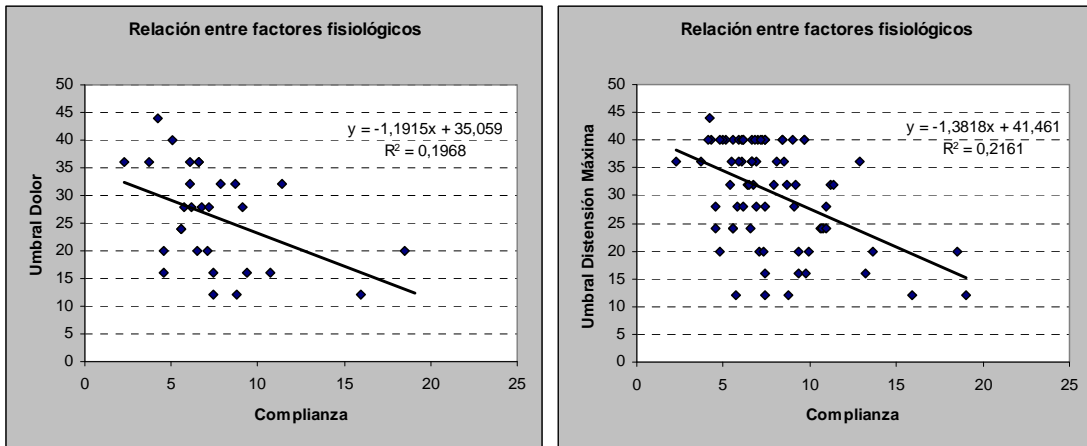


Ilustración 12: Relación entre el Umbral de Dolor y máxima distensión en el protocolo fásico y la complianza.

La contracción rectal adaptativa máxima no se relacionó con ningún umbral sensitivo, excepto la contracción rectal adaptativa media se relacionó de forma inversa con el umbral de primera percepción tanto en el protocolo fásico ($r=-0,31$; $p=0,006$), como en el protocolo de distensión progresiva ($r=-0,31$; $p=0,006$).

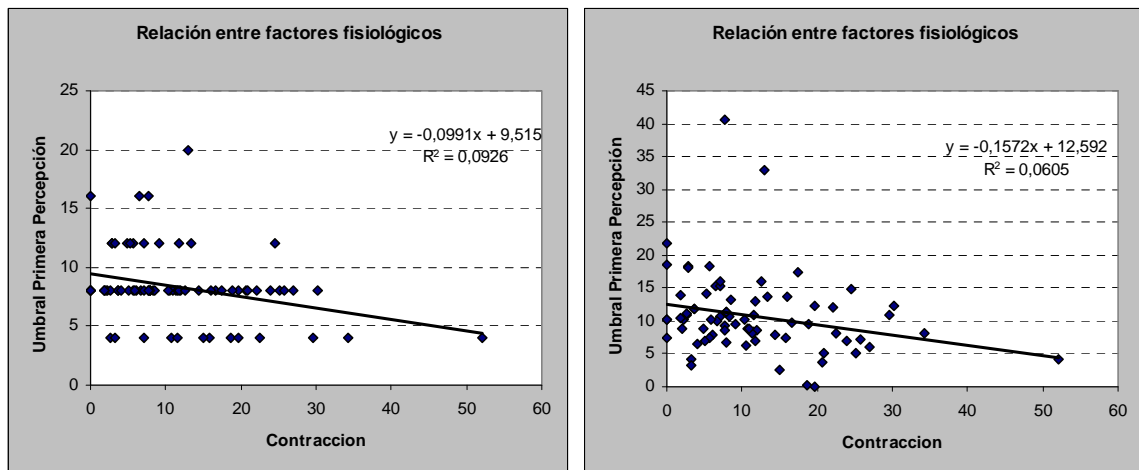


Ilustración 13: Relación entre el Umbral de Primera Percepción en el protocolo fásico y en el protocolo de distensión progresiva y la contracción rectal.

La relajación adaptativa media se relacionó de forma directa con los Umbrales de Primera Percepción ($r=0,33$; $p=0,004$) y de Molestia ($r=-0,26$; $p=0,027$) en protocolo fásico y los mismos umbrales, ($r=-0,41$; $p<0,001$), ($r=0,35$; $p=0,002$), respectivamente, en el protocolo de distensión progresiva.

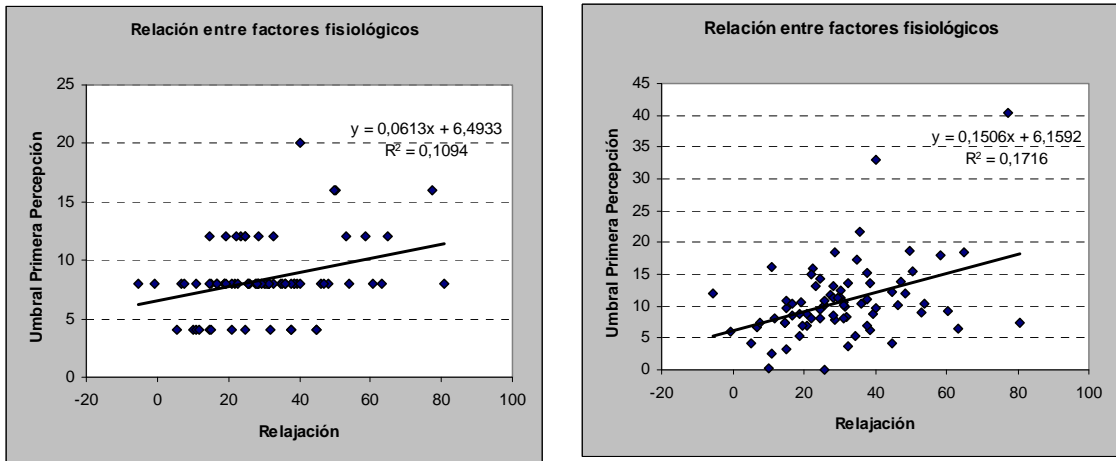


Ilustración 14: Relación entre el Umbral de Primera Percepción en el protocolo fásico y de distensión progresiva y la Relajación media.

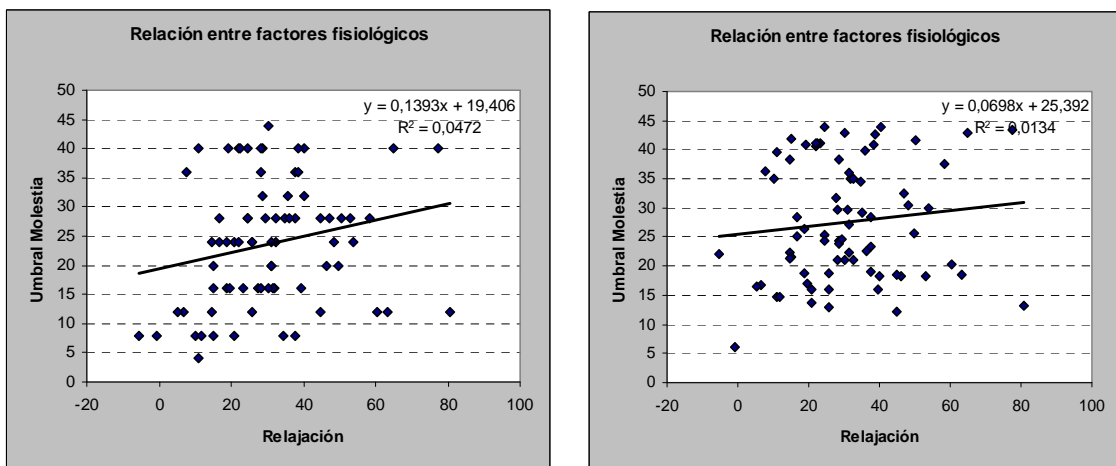


Ilustración 15: Relación entre el Umbral de Presión molesta en el protocolo fásico y de distensión progresiva y la Relajación Media.

FACTORES PSICOLOGICOS

Las puntuaciones del cuestionario SCL-90 obtenidas por los pacientes del estudio se muestran en la siguiente gráfica, sin que se objetiven diferencias significativas entre los pacientes incluidos y no incluidos.

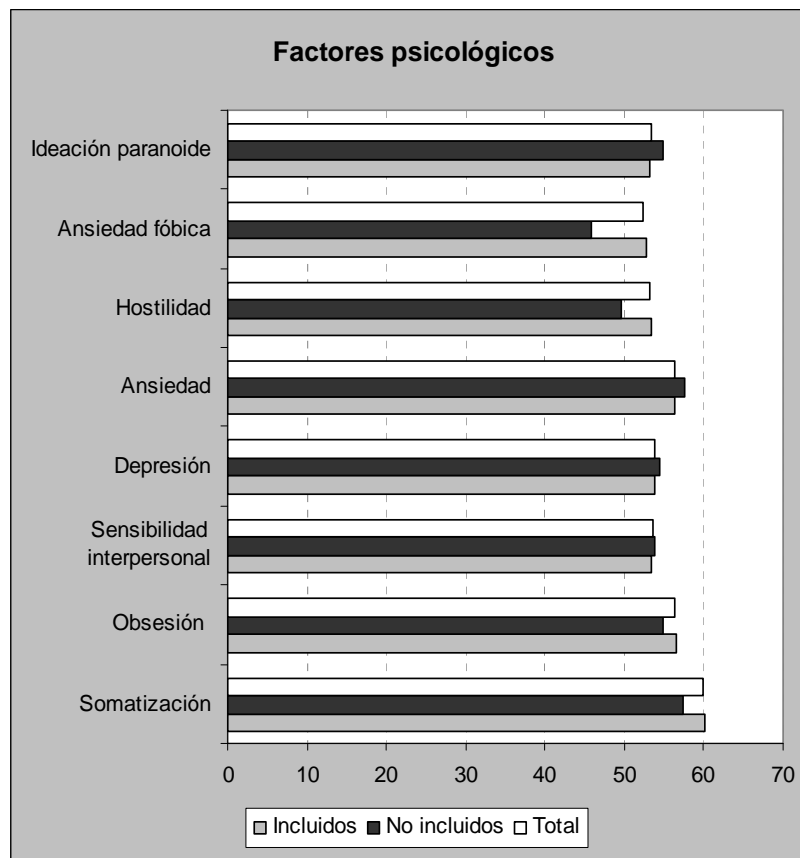


Ilustración 16: Puntuaciones T medias del cuestionario SCL-90 en la muestra estudiada

De igual modo, las puntuaciones directas del cuestionario STAI, no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes incluidos (Ansiedad estado $24,95 \pm 10,06$; Ansiedad rasgo $66,33 \pm 10,44$) y no incluidos (Ansiedad estado $24,13 \pm 8,04$ y Ansiedad rasgo $25,53 \pm 7,24$), con $p > 0.05$.

RELACIÓN ENTRE FACTORES PSICOLÓGICOS Y FISIOLÓGICOS

FACTORES PSICOLÓGICOS Y SENSIBILIDAD RECTAL

Se estudió si los pacientes de nuestra muestra presentaban distinto perfil psicológico en función del patrón sensitivo que presentasen.

No existían diferencias entre las puntuaciones de los cuestionarios psicológicos, entre los pacientes normo e hipersensibles.

A continuación mostramos en una gráfica las puntuaciones del cuestionario STAI en los pacientes normo, hipersensibles y en el total de pacientes.

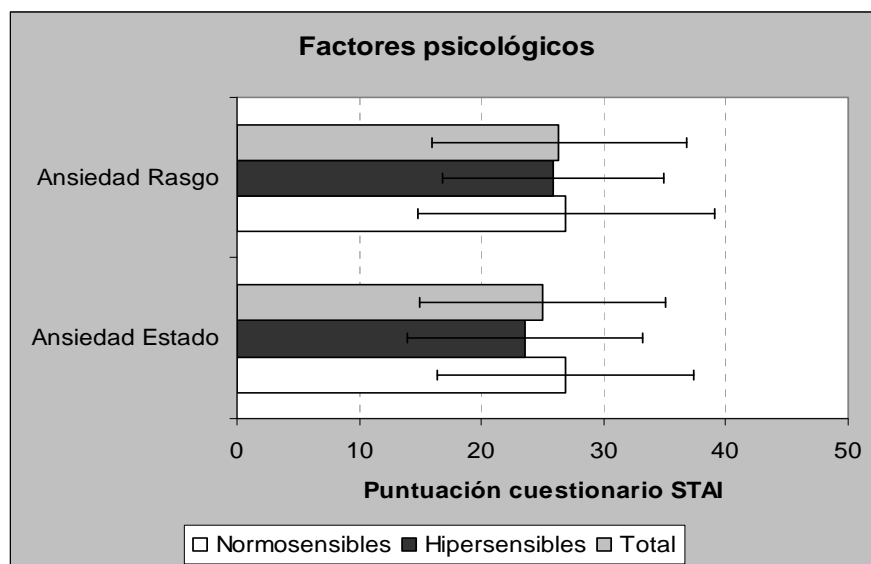


Ilustración 17: Puntuaciones del cuestionario STAI en la muestra estudiada en función de la sensibilidad rectal

La siguiente gráfica muestra los resultados del cuestionario SCL90 en la muestra estudiada en función de la sensibilidad rectal del paciente; como hemos comentado previamente, no se objetivaron diferencias estadísticamente significativas.

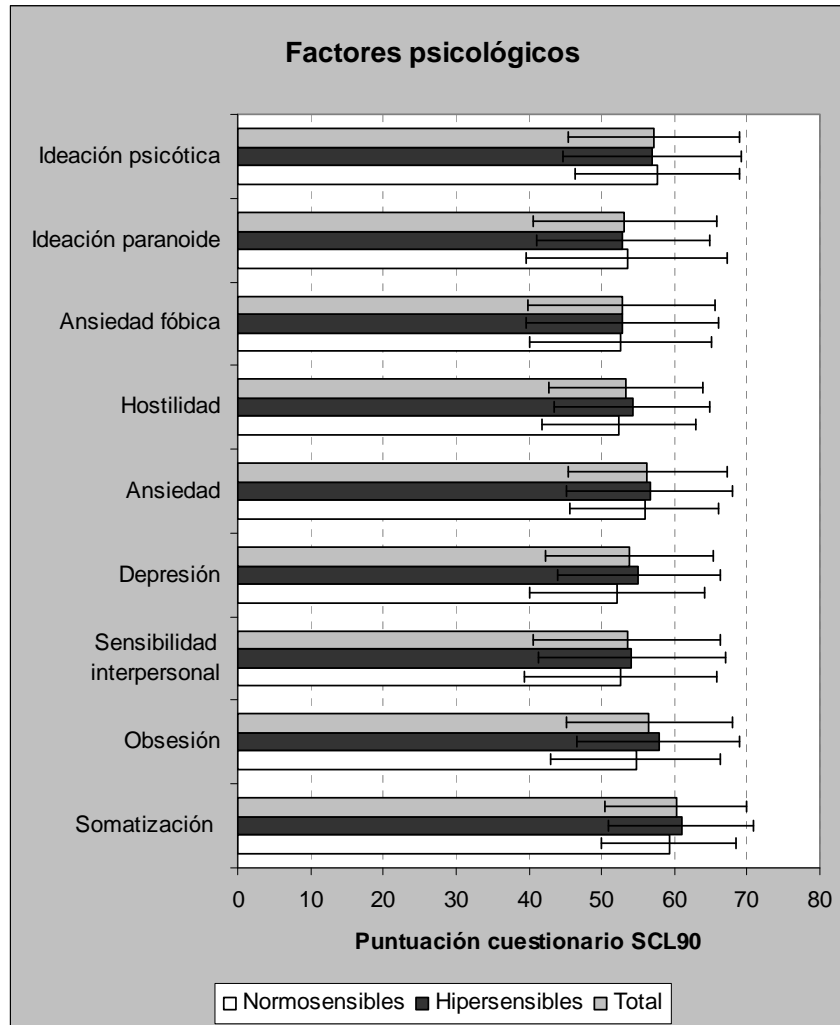


Ilustración 18: Puntuaciones del cuestionario SCL90 en la muestra estudiada en función de la sensibilidad rectal

Tampoco entre los subtipos de pacientes hipersensibles se encontró diferencia alguna en la puntuación de los cuestionarios psicológicos, tanto del STAI como del SCL90.

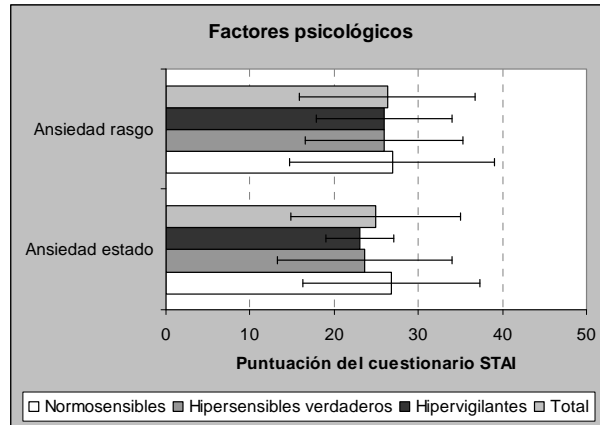


Ilustración 19: Puntuaciones del cuestionario STAI en función de la sensibilidad rectal, separando a los pacientes hipervigilantes

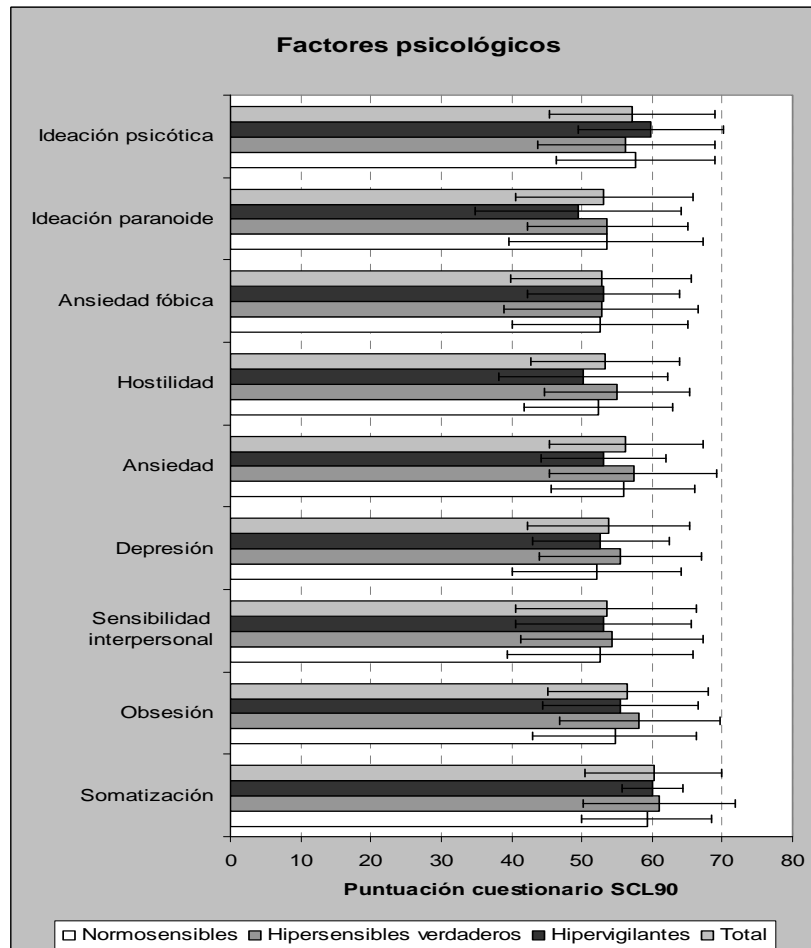


Ilustración 20: Puntuaciones T medias del cuestionario SCL90 en función de la sensibilidad rectal, separando los pacientes hipervigilantes.

No se objetivó relación, estadísticamente significativa, entre las puntuaciones psicológicas, tanto del cuestionario SCL90 y STAI, y los umbrales presivos del protocolo fásico o de distensión progresiva, en nuestros pacientes.

	Umbral Molestia	Umbral Primera Percepción	Umbral Urgencia	Umbral Dolor	Umbral Máxima Distensión Tolerable
Ansiedad estado	0,11	0,13	0,16	0,28	0,06
Ansiedad rasgo	0,04	0,07	0,05	0,34	0,00
Somatización	-0,03	0,14	0,07	0,09	-0,02
Obsesión	-0,07	0,10	0,00	0,02	-0,16
Sensibilidad interpersonal	-0,01	0,09	-0,04	0,23	-0,08
Depresión	-0,06	0,12	0,06	0,08	-0,16
Ansiedad	0,02	0,19	0,04	0,01	-0,11
Hostilidad	-0,08	0,06	0,00	0,15	-0,09
Ansiedad fóbica	0,06	0,08	-0,04	0,12	0,08
Ideación paranoide	0,00	0,01	-0,05	0,25	-0,08
Ideación psicótica	0,02	0,06	0,06	0,12	-0,08

Tabla 20: Matriz de correlaciones entre umbrales sensitivos del protocolo fásico y variables psicológicas

	Umbral Primera Percepción	Umbral Urgencia	Umbral Molestia	Umbral Máxima Distensión Tolerable
Ansiedad estado	0,202	0,075	-0,020	-0,014
Ansiedad rasgo	-0,057	-0,032	-0,015	0,096
Somatización	0,072	0,133	0,106	0,001
Obsesión	-0,077	0,021	-0,044	0,009
Sensibilidad interpersonal	-0,054	0,017	-0,055	0,026
Depresión	0,021	0,098	-0,044	0,005
Ansiedad	0,022	0,044	-0,035	-0,028
Hostilidad	0,018	0,071	-0,065	0,016
Ansiedad fóbica	0,037	0,052	0,068	0,187
Ideación paranoide	-0,050	0,064	-0,038	0,027
Ideación psicótica	0,021	0,087	0,020	-0,033

Tabla 21: Matriz de correlaciones entre umbrales sensitivos del protocolo de distensión progresiva y variables psicológicas

FACTORES PSICOLÓGICOS Y MECÁNICA RECTAL

De igual modo se estudió la relación entre los valores obtenidos en la evaluación de la mecánica rectal y las puntuaciones de los cuestionarios psicológicos.

No se demostró relación lineal entre las puntuaciones directas de ansiedad, somatización y depresión en SCL90 y STAI, con la complianza rectal, la relajación y la contracción media.

	Complianza (ml/mmHg)	Contracción (ml)	Relajación (ml)
Ansiedad estado	0,077	-0,181	0,183
Ansiedad rasgo	-0,075	0,151	-0,061
Somatización	0,107	-0,064	0,128
Obsesión	0,037	0,071	0,052
Sensibilidad interpersonal	0,026	0,152	-0,009
Depresión	0,057	0,162	0,008
Ansiedad	0,127	0,039	0,143
Hostilidad	0,153	0,026	0,163
Ansiedad fóbica	-0,053	0,028	0,048
Ideación paranoide	0,101	0,053	0,085
Ideación psicótica	0,111	0,016	0,148

Tabla 22: Matriz de correlaciones entre variables fisiológicas y psicológicas

No existían diferencias entre las puntuaciones de los cuestionarios psicológicos, entre los pacientes en función de su complianza rectal, como podemos observar en la siguiente tabla.

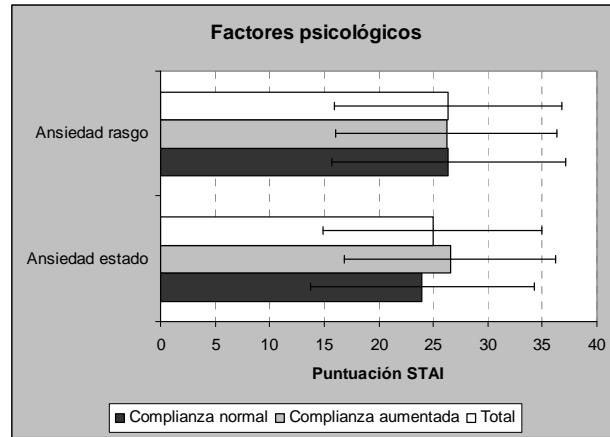


Ilustración 21: Puntuaciones del cuestionario STAI en la muestra estudiada en función de la mecánica.

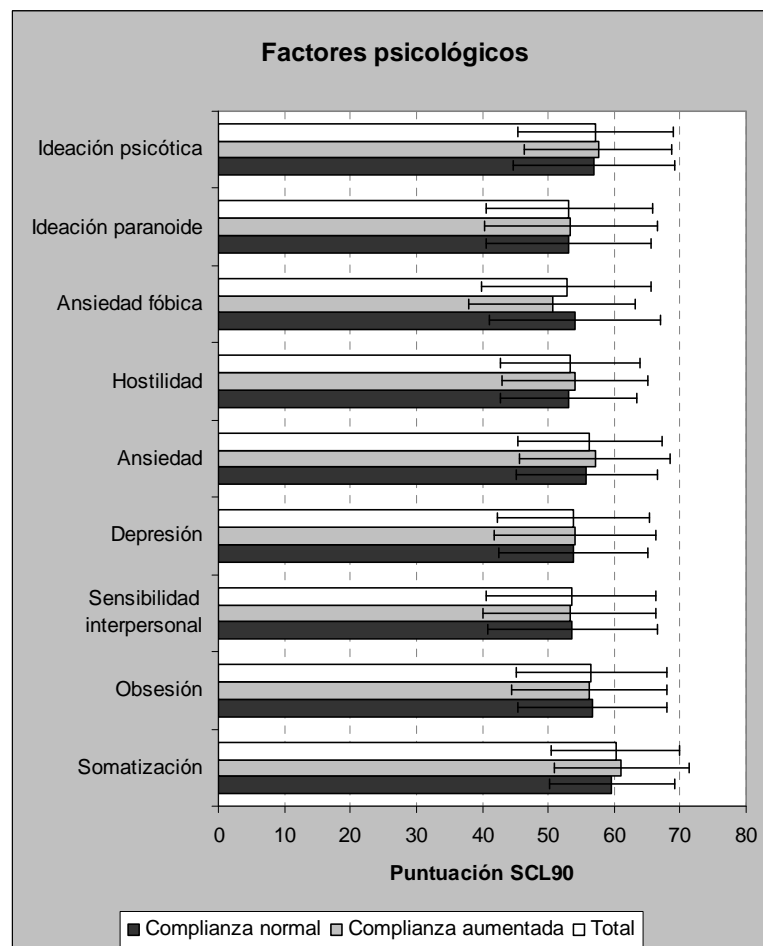


Ilustración 22: Puntuaciones del cuestionario SCL90-R en la muestra estudiada en función de la mecánica rectal.

FACTORES PSICOLÓGICOS Y FACTORES CLÍNICOS

No objetivamos relación estadísticamente significativa entre las variables clínicas de la muestra y los factores psicológicos, como se muestra en las siguientes tablas.

	Ansiedad Estado	Ansiedad Rasgo
Localización del dolor		
central (n=12)	28,00 ± 11,15	26,75 ± 11,71
difuso (n=27)	25,41 ± 10,06	29,94 ± 8,07
inferior (n=24)	25,25 ± 9,80	24,13 ± 9,96
inferior y central (n=6)	26,17 ± 12,73	27,17 ± 10,63
superior (n=5)	21,00 ± 9,62	22,60 ± 12,76
superior y central (n=9)	20,33 ± 9,47	23,56 ± 11,95
Características del dolor		
continuo (n=26)	25,65 ± 10,43	26,77 ± 12,16
va y viene (n=49)	24,57 ± 9,95	26,10 ± 9,54
Dolor a lo largo de la semana		
Todos los días igual (n=5)	24,00 ± 14,51	25,40 ± 9,66
Unos días mejor y otros peor (n=24)	24,25 ± 8,47	26,96 ± 10,11
Unos días si y otros no (n=42)	25,41 ± 10,52	26,11 ± 10,88
Relación del dolor con la deposición		
No cambia o empeora (n=27)	24,85 ± 10,34	26,70 ± 12,39
Mejora (n=48)	25,00 ± 10,01	26,13 ± 9,30
Relación del dolor con la frecuencia de deposición		
Igual con y sin dolor (n=44)	26,14 ± 9,80	25,89 ± 9,31
Mas veces con dolor (n=20)	22,50 ± 9,39	25,35 ± 11,62
Menos veces con dolor (n=11)	24,64 ± 12,27	29,91 ± 12,66

Tabla 23: Puntuación en el cuestionario STAI y variables clínicas de las características del dolor

	Sensibilidad					Ideación psicótica			
	Somatización	Obsesión	interpersonal	Depresión	Aniedad		Hostilidad	Aniedad fóbica	Ideación paranoide
Localización del dolor									
central (n=12)	8,49 ± 63,75	8,49 ± 58,17	18,38 ± 52,83	14,85 ± 54,00	16,97 ± 57,92	7,78 ± 52,92	18,38 ± 53,83	10,61 ± 52,58	14,14 ± 56,75
difuso (n=27)	63,75 ± 10,03	58,17 ± 11,79	52,83 ± 13,93	54,00 ± 12,17	57,92 ± 10,77	52,92 ± 12,18	53,83 ± 12,76	52,58 ± 13,51	56,75 ± 12,86
inferior (n=24)	10,03 ± 63,06	11,79 ± 60,18	13,93 ± 58,18	12,17 ± 58,29	10,77 ± 60,29	12,18 ± 53,53	12,76 ± 53,41	13,51 ± 53,35	12,86 ± 62,35
inferior y central (n=6)	63,06 ± 5,88	60,18 ± 11,73	58,18 ± 11,22	58,29 ± 10,41	60,29 ± 7,89	53,53 ± 7,97	53,41 ± 13,33	53,35 ± 15,28	62,35 ± 11,37
superior (n=5)	5,88 ± 59,38	11,73 ± 55,67	11,22 ± 52,21	10,41 ± 52,92	7,89 ± 55,75	7,97 ± 53,83	13,33 ± 53,83	15,28 ± 52,38	11,37 ± 56,21
superior y central (n=9)	59,38 ± 10,19	55,67 ± 12,24	52,21 ± 13,98	52,92 ± 12,57	55,75 ± 11,52	53,83 ± 12,17	53,83 ± 13,49	52,38 ± 12,07	56,21 ± 11,18
Características del dolor									
continuo (n=26)	10,19 ± 59,00	12,24 ± 57,17	13,98 ± 56,33	12,57 ± 55,50	11,52 ± 57,83	12,17 ± 58,17	13,49 ± 57,33	12,07 ± 56,83	11,18 ± 59,83
va y viene (n=49)	59,00 ± 9,19	57,17 ± 8,23	56,33 ± 10,23	55,50 ± 7,12	57,83 ± 11,74	58,17 ± 10,53	57,33 ± 8,50	56,83 ± 9,72	59,83 ± 13,80
Dolor a lo largo de la semana									
Todos los días igual (n=5)	9,19 ± 56,00	8,23 ± 48,60	10,23 ± 42,80	7,12 ± 44,20	11,74 ± 45,00	10,53 ± 48,20	8,50 ± 46,40	9,72 ± 53,00	13,80 ± 47,80
Días mejor y peor (n=24)	56,00 ± 12,41	48,60 ± 10,78	42,80 ± 8,67	44,20 ± 7,22	45,00 ± 10,27	48,20 ± 10,33	46,40 ± 11,97	53,00 ± 14,88	47,80 ± 8,64
Unos días si y otros no (n=42)	12,41 ± 54,67	10,78 ± 53,56	8,67 ± 51,00	7,22 ± 49,33	10,27 ± 51,89	10,33 ± 51,44	11,97 ± 49,11	14,88 ± 50,22	8,64 ± 52,33
Relación del dolor con la deposición									
No cambia o empeora (n=27)	54,67 ± 11,38	53,56 ± 10,99	51,00 ± 12,50	49,33 ± 11,25	51,89 ± 10,06	51,44 ± 9,75	49,11 ± 13,89	50,22 ± 8,93	52,33 ± 9,90
Mejora (n=48)	11,38 ± 61,23	10,99 ± 55,77	12,50 ± 53,50	11,25 ± 55,19	10,06 ± 56,46	9,75 ± 51,42	13,89 ± 52,54	8,93 ± 52,12	9,90 ± 57,38
Relación del dolor con la frecuencia de deposición									
Igual con y sin dolor (n=44)	61,23 ± 9,69	55,77 ± 12,59	53,50 ± 14,48	55,19 ± 13,12	56,46 ± 12,98	51,42 ± 11,28	52,54 ± 14,09	52,12 ± 14,77	57,38 ± 11,78
Más veces con dolor (n=20)	9,69 ± 59,67	12,59 ± 56,88	14,48 ± 53,47	13,12 ± 53,08	12,98 ± 56,22	11,28 ± 54,47	14,09 ± 52,90	14,77 ± 53,73	11,78 ± 57,08
Menos veces con dolor (n=11)	59,67 ± 9,70	56,88 ± 10,90	53,47 ± 12,12	53,08 ± 10,76	56,22 ± 9,73	54,47 ± 10,13	52,90 ± 12,27	53,73 ± 11,45	57,08 ± 11,92

Tabla 24: Puntuación del cuestionario SCL90 y las variables clínicas del hábito intestinal

ANALISIS DE CLUSTERS

El análisis de clusters de las variables fisiológicas de nuestra muestra de pacientes con Síndrome de Intestino Irritable identificó tres conglomerados de pacientes, que mejor respondían al análisis de doce parámetros: umbral de presión de primera percepción, umbral de presión de urgencia, umbral de presión de molestia y umbral de presión de máxima distensión tolerable en el protocolo fásico y de distensión progresiva y la complianza, la contracción media y la relajación adaptativa media.

Los datos fisiológicos de los tres conglomerados, en función de las doce variables incluidas, son los que se muestran en la siguiente tabla.

	Subgrupos análisis clusters		
	1	2	3
Sensibilidad en Protocolo fásico			
Umbral Primera Percepción	8,25 ± 3,09	7,27 ± 2,34	9,85 ± 3,44 ^a
Umbral Urgencia	14,25 ± 4,12	12,97 ± 4,80	21,77 ± 13,39 ^b
Umbral Molestia	20,75 ± 7,76	16,36 ± 6,88	34,77 ± 6,28 ^b
Umbral Dolor	24,80 ± 6,57	23,33 ± 8,60	36,00 ± 5,66 ^a
Umbral Máxima Distensión	27,75 ± 8,45	25,45 ± 8,30	38,92 ± 2,67 ^b
Sensibilidad en Protocolo de distensión progresiva			
Umbral Primera percepción	10,28 ± 3,77	8,00 ± 3,33	14,62 ± 7,81 ^a
Umbral Urgencia	14,95 ± 4,22	12,99 ± 3,98	20,69 ± 7,86 ^b
Umbral Molestia	21,41 ± 6,69	23,47 ± 8,67	36,46 ± 6,94 ^b
Umbral Máxima Distensión	31,96 ± 7,89	32,84 ± 7,44	41,09 ± 1,78 ^b
Mecánica rectal			
Complianza	10,61 ± 3,93 ^c	7,49 ± 2,50 ^a	6,61 ± 2,11 ^a
Contracción	5,69 ± 6,05 ^a	15,07 ± 10,66 ^a	10,60 ± 7,81
Relajación	49,69 ± 11,83 ^c	19,69 ± 9,88 ^a	32,95 ± 14,91 ^a

^a diferencias respecto al conglomerado 2

^b diferencias respecto al conglomerado 1 y 2

^c diferencias respecto al conglomerado 2 y 3

Tabla 25: Resultados del análisis de clusters

El conglomerado 1 se caracteriza principalmente por estar formado por pacientes hipersensibles con complianza aumentada, estos pacientes podemos denominarlos como **Hipersensibles**.

El conglomerado 2 está constituido por pacientes hipersensibles con complianza normal, a los cuales llamaremos **Inadaptables**.

Por último, el conglomerado 3, pacientes normosensibles (incluso hiposensibles en el protocolo de distensión progresiva) con complianza normal, serían pacientes que denominaremos **Normales**, desde el punto de vista fisiológico. La siguiente gráfica de dispersión muestra estos hallazgos.

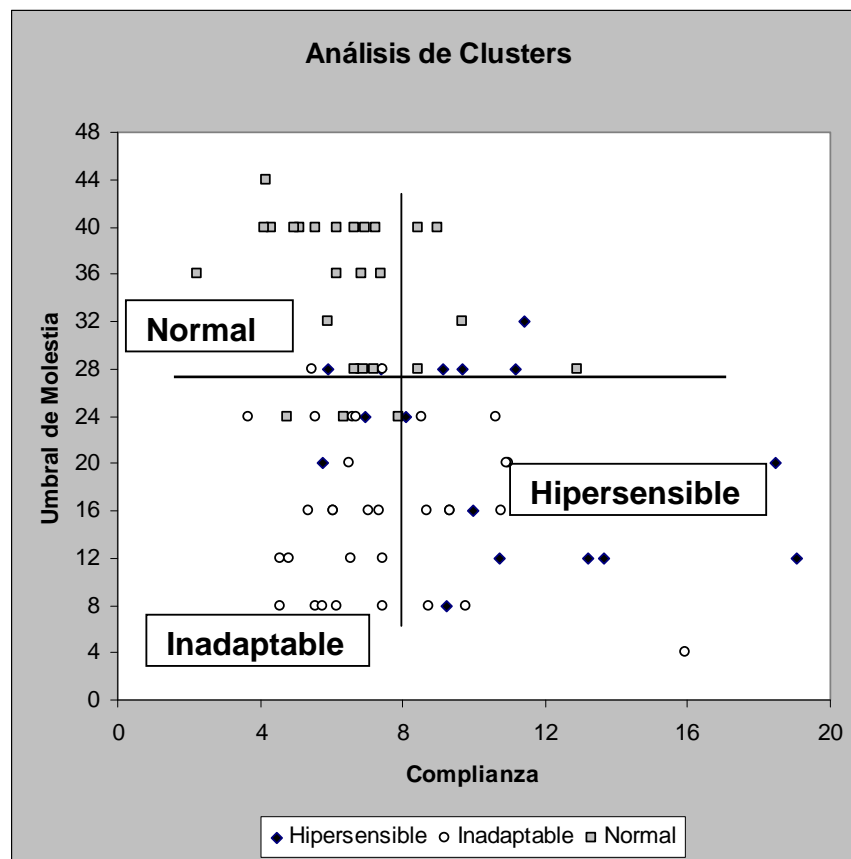


Ilustración 23: Curva de presión-afectividad rectal de la muestra en los pacientes de cada conglomerado del análisis de clusters

A continuación, se muestran las gráficas de presión-volumen de los tres conglomerados.

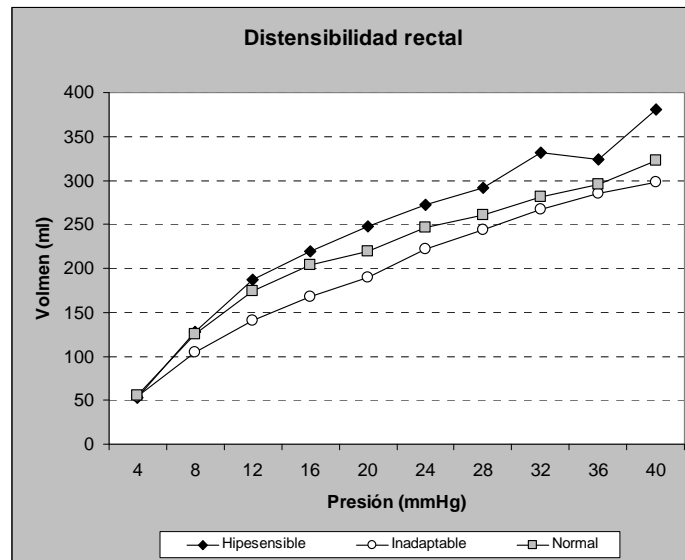


Ilustración 24: Curva de presión-volumen rectal de la muestra en los pacientes de cada conglomerado del análisis de clusters

De igual modo, se representan las curvas de sensibilidad rectal para cada presión del protocolo fásico en cada uno de los subgrupos del análisis de clusters.

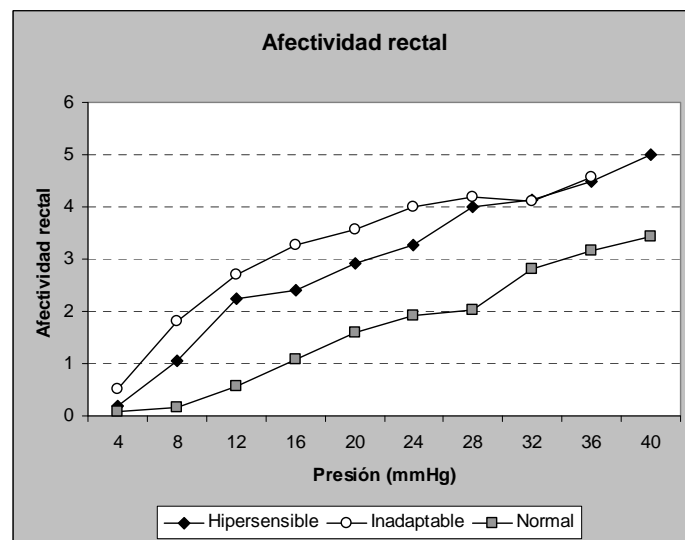


Ilustración 25: Curva de presión-afectividad rectal de la muestra en los pacientes de cada conglomerado del análisis de clusters

FACTORES PSICOLÓGICOS EN LOS CONGLOMERADOS

No se demostraron diferencias en los factores psicológicos entre los pacientes de los tres conglomerados, como comprobamos en la siguiente tabla.

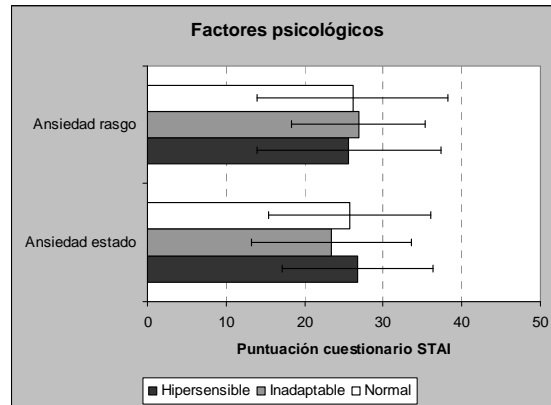


Ilustración 26: Puntuación del cuestionario STAI en los clusters

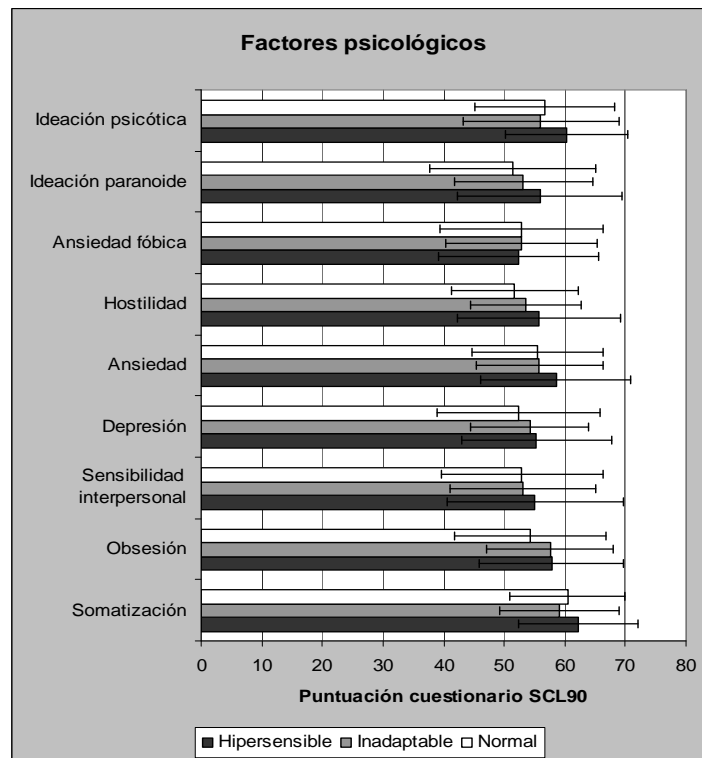


Ilustración 27: Puntuación del cuestionario SCL90-R en los clusters

VARIABLES CLÍNICAS EN LOS CONGLOMERADOS

No se demostraron diferencias en las variables clínicas estudiadas entre los tres clusters.

	Hipersensible n (%)	Inadaptable n (%)	Normal n (%)	p
Localización del dolor				0,265
central	2 (13)	5 (15)	5 (19)	
difuso	2 (13)	10 (30)	5 (19)	
inferior	8 (50)	9 (27)	7 (27)	
inferior y central	1 (6)	2 (6)	3 (12)	
superior	1 (6)	2 (6)	2 (8)	
superior y central	0 (0)	5 (15)	4 (15)	
Dolor a lo largo del día				0,65
Continuo	7 (44)	10 (30)	9 (35)	
Va y viene	9 (56)	23 (70)	17 (65)	
Dolor a lo largo de la semana				0,253
Todos los días igual	0 (0)	4 (12)	1 (4)	
Días mejor y otros peor	8 (50)	10 (30)	6 (23)	
Unos días si y otros no	8 (50)	19 (58)	19 (73)	
Relación del dolor con la deposición				0,622
No cambia o empeora	7 (44)	10 (30)	10 (38)	
Mejora	9 (56)	23 (70)	16 (62)	
Relación del dolor con frecuencia de deposiciones				0,301
Igual con y sin dolor	12 (75)	15 (45)	17 (65)	
Más veces con dolor	3 (19)	11 (33)	6 (23)	
Menos veces con dolor	1 (6)	7 (21)	3 (12)	

Tabla 26: Variables clínicas en los clusters

Tampoco las características de las deposiciones fueron diferentes entre los conglomerados hallados, como comprobamos en la siguiente tabla.

	Hipersensible n (%)	Inadaptable n (%)	Normal n (%)	p
Frecuencia de deposición				0,815
Más de 3 al día	2 (13)	3 (9)	1 (4)	
Normal	12 (75)	27 (82)	21 (81)	
Menos de 3 al día	2 (13)	3 (9)	4 (15)	
Escala Bristol				0,858
Bristol 1-2	6 (38)	10 (30)	5 (20)	
Bristol 3-5	5 (31)	14 (42)	13 (49)	
Bristol 6-7	5 (31)	9 (27)	8 (31)	
Relación de la escala Bristol con el dolor				0,982
No cambia	11 (69)	21 (64)	17 (65)	
Más duro con dolor	2 (13)	4 (12)	4 (15)	
Más blando con dolor	3 (19)	8 (24)	5 (19)	
Dificultad en la evacuación				0,778
Nunca o a veces	10 (63)	22 (67)	15 (58)	
Con frecuencia	6 (38)	11 (33)	11 (42)	
Sensación de evacuación incompleta				0,069
Nunca o a veces	4 (25)	15 (45)	16 (62)	
Con frecuencia	12 (75)	18 (55)	10 (38)	
Sensación de urgencia				0,246
Nunca o a veces	13 (81)	25 (76)	24 (92)	
Con frecuencia	3 (19)	8 (24)	2 (8)	
Mucosidad en la deposición				0,295
Nunca o a veces	13 (81)	29 (88)	25 (96)	
Con frecuencia	3 (19)	4 (12)	1 (4)	
Incontinencia fecal				0,995
Nunca o a veces	13 (81)	27 (82)	21 (81)	
Con frecuencia	3 (19)	6 (18)	5 (19)	
Tipo				0,348
SII-alternante	5 (31)	18 (55)	13 (50)	
SII-diarrea	5 (31)	10 (30)	9 (35)	
SII-estreñimiento	6 (38)	5 (15)	4 (15)	

Tabla 27: Hábito intestinal en los clusters

DISCUSIÓN

La conclusión básica de este estudio es la comprobación de que el perfil psicológico de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable no está relacionado con la biomecánica rectal de estos pacientes. Pero, dichas características sensomecánicas sí que condicionan la agrupación de estos pacientes en grupos con cierta homogeneidad fisiopatológica.

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Como primer paso de nuestra discusión cabe preguntarse hasta que punto nuestra muestra es representativa de la población de pacientes con Síndrome de intestino Irritable.

Nuestro estudio incluyó una muestra de pacientes representativa de la población con Síndrome de Intestino Irritable que acude al especialista de Aparato Digestivo.

La distribución de pacientes según el sexo fue más disbalanceada que la reflejada en la literatura, donde se habla de una relación 4,33:1 de mujeres y hombres respectivamente, en población española utilizando los criterio de Roma II²⁶. En otros trabajos publicados por nuestro grupo hemos encontrado una relación mujer:hombre de aproximadamente 3,5:1^{78, 156}.

Pero, sabemos que los pacientes atendidos por gastroenterólogos en centros especializados muestran un perfil clínico y psicológico distinto, siendo pacientes más graves que los tratados en primaria⁴¹. Puede que estos datos influyan en que la proporción de mujeres en nuestra muestra sea aún mayor, esté en relación con la mayor predisposición de la población femenina para consultar por sus dolencias²⁹.

Los criterios de inclusión utilizados en nuestro estudio fueron los de Roma II. Durante el periodo de inclusión de pacientes en el estudio, aún no habían sido publicados los criterios de Roma III por lo que no pudieron ser utilizados en la recogida de pacientes. Los criterios de Roma II aportan mayor especificidad a la hora de seleccionar pacientes con Síndrome de Intestino Irritable, con respecto a los criterios previos (Manning y Roma I) como muestran los estudios publicados al respecto²⁶, véase tabla 6.

La media de edad de los pacientes incluidos se encontraba en la quinta década de la vida, con un rango de los 24 a los 68 años, es decir, muestra un amplio espectro de la población. Nuestra muestra no incluía pacientes infantiles o adolescentes, en primer lugar, teniendo en cuenta que la prevalencia de SII a estas edades es menor y en segundo lugar, porque los resultados directos de los test psicológicos utilizados en el estudio no son comparables con los de la población adulta.

Las características clínicas de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable son muy dispares en las distintas series publicadas, sin que se haya podido establecer una distribución al margen de los criterios utilizados para el diagnóstico y como hemos descrito previamente, tampoco las características del hábito intestinal definen a estos pacientes.

En nuestra muestra, la percepción crónica de molestia en forma de distensión, fue el síntoma más común en todos los pacientes, estando presente en un 88% de ellos. Este hallazgo está en consonancia con un estudio poblacional realizado por Lembo y colaboradores¹⁵⁸, donde objetivan que la distensión es el síntoma más prevalente en pacientes con SII, incluso más que el dolor.

Clásicamente, se ha distribuido a los pacientes con SII desde el punto de vista clínico, diferenciando así tres grupos en función del hábito intestinal: SII-Diarrea, SII-Estreñimiento y SII-Alternante, con una distribución muy heterogénea de los pacientes dependiendo de la población estudiada. Esta clasificación obedece a uno de los múltiples intentos de clasificar a los pacientes de Síndrome de Intestino Irritable en distintos subgrupos pro, se ha podido comprobar, en sucesivos estudios, que esta clasificación no es un reflejo de una distinta presentación del cuadro, ni a nivel mecánico ni sensitivo. Se ha descrito una similar prevalencia de hipersensibilidad en pacientes con predominio diarrea o estreñimiento^{66, 73, 75, 77}, aunque la hiposensibilidad sólo está presente en una pequeña proporción de pacientes con predominio estreñimiento^{74, 75, 77, 159, 160}.

A la luz de los resultados hallados en la literatura²⁵, 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.

En nuestra muestra hemos comprobado un deterioro significativo en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud, en la mayoría de las subescalas de SF36 excepto, en función física. Hemos encontrado un deterioro mayor y en mayor número de escalas que el encontrado en otros estudios en pacientes con SII en población española²⁵.

Esto quizá sea debido a que nuestra muestra comprendía pacientes que revestían mayor gravedad, pues no habían respondido a los tratamientos habitualmente pautados, por lo que eran remitidos a un centro terciario.

En lo referente al perfil psicológico de los pacientes, el porcentaje de individuos con puntuación considerada patológica, según los criterios establecidos en el trabajo de Mertz⁶⁶ (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, y la ansiedad y el estado fóbico aparecieron elevados en un alto porcentaje de pacientes.

Al realizar el estudio biomecánico de nuestros pacientes comprobamos como el umbral de distensión molesta en el protocolo de distensión fásica y de distensión progresiva fue similar al obtenido en estudios anteriores publicados por nuestro grupo¹⁵⁶ y impresionan de ser comparables a los publicados por otros autores pero utilizar distinta metodología no nos permite comparar numéricamente con los resultados de otros estudios publicados en la literatura.

Por lo tanto, podemos concluir que la muestra de nuestro análisis es similar a las utilizadas en otros estudios sobre el Síndrome de Intestino Irritable, realizados en otras poblaciones, ya que se reproducen los datos de sensibilidad de muestras previas. Aunque es cierto que los pacientes no son uniformes desde el punto de vista clínico, esta variabilidad no impide su comparación. Y también hemos comprobado como los perfiles psicológicos de nuestros pacientes no difieren en gran medida de los de otras muestras publicadas.

RELACIÓN DE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS EN LA SENSIBILIDAD RECTAL

Es conocido que la modificación del estado psicológico de una persona por el estrés, inducido experimentalmente, puede modular la sensibilidad visceral¹³⁷. Esta aseveración nos podría llevar a pensar que diversos factores psicológicos, entre ellos ansiedad, somatización y depresión, puedan influir en el desarrollo de hipersensibilidad rectal o simplemente en su hallazgo en un momento determinado.

Resultados de estudios previos señalan que los pacientes con SII presentan perfiles psicológicos diferente a los controles^{73, 161, 162}, y los niveles de ansiedad, depresión o somatización no se asociaron significativamente con el perfil sensitivo o mecánico^{163, 164}.

En contraposición a lo expuesto, tenemos el trabajo de Mertz⁶⁶ realizado en una muestra de 100 pacientes diagnosticados de SII mediante los criterios de Roma I, cuyas características eran similares a las de nuestros pacientes. En este estudio, se comprobó como un porcentaje importante de pacientes presentaban altas puntuaciones en somatización (45%) y depresión (42%), pero sólo la ansiedad fóbica se relacionó con el umbral sensorial. También otro de los trabajos de Whitehead¹²⁰ halló relación entre la somatización y el umbral sensitivo, con un coeficiente de correlación de 0,3. Por el contrario, nosotros no hallamos relación entre la puntuación de ninguno de estos factores psicológicos del SCL90 y los umbrales sensitivos. En una reciente revisión realizada por Whitehead¹¹³ apoyó la interpretación psicológica de la hipersensibilidad visceral, basándose en los estudios expuestos previamente, pero coincidiendo con nuestros resultados no se encontró relación entre los umbrales de dolor y la ansiedad o depresión.

En nuestro estudio, hemos comprobado que los factores psicológicos no tienen relación con la sensibilidad rectal. La depresión, somatización o ansiedad (medida con dos cuestionarios distintos: STAI y SCL90-R), aunque estaban discretamente aumentadas en los pacientes hipersensibles, con respecto a aquellos con sensibilidad rectal normal, dichas diferencias no eran significativas. Por tanto, podemos decir que no existe relación entre la sensibilidad y los factores psicológicos, en pacientes con Síndrome de Intestino Irritable, por tanto, en la práctica clínica el hallazgo de una alteración en los cuestionarios psicológicos, no es útil para identificar el perfil psicológico de estos pacientes.

En cuanto a los perfiles hallados en el análisis de clusters, entre los pacientes con SII Normales, Hipersensibles e Inadaptables no se demostró una puntuación distinta en los cuestionarios psicológicos empleados. El estudio de Mertz⁶⁶ es el único de similares características al realizado por nosotros que evalúa el perfil psicológico en los pacientes estudiados, pero no evalúa esta característica de la muestra en los grupos hallados en su análisis de clusters, por tanto, los resultados no son comparables.

La hipnoterapia centrada en intestino se ha propuesto como tratamiento que normaliza la sensibilidad rectal en pacientes con SII¹⁶⁵. El mecanismo exacto por el cual la hipnoterapia modula la sensibilidad rectal no es del todo conocido, pero se ha observado que mejora los síntomas psicológicos de estos pacientes, como la ansiedad y la depresión^{166, 167} y también modula la motilidad colónica¹⁶⁸.

Se ha demostrado que tanto la privación de sueño¹³⁵ como la ira¹³⁶ incrementan la sensibilidad rectal. La hipnosis también se ha utilizado para estudiar el efecto de diferentes emociones en la fisiología del tracto gastrointestinal¹³⁶.

La modulación del estado psicológico de una persona por el estrés inducido experimentalmente y por el alertamiento emocional puede alterar la sensibilidad visceral. Ford et al¹³⁷ concluyen en su trabajo que los síntomas colónicos durante la distensión son modulados por la ansiedad inducida por el estrés mental y en menor medida por la relajación activa. En cambio, otros estudios muestran resultados contradictorios, sin poder demostrar el efecto modulador del estrés en la sensibilidad¹³⁷⁻¹⁴⁰.

El dato hallado en nuestro estudio que puede ser relevante es el hecho de que los pacientes diagnosticados de SII normosensibles no presentaban menor ansiedad rasgo que aquellos hipersensibles; la explicación a este hallazgo pudiera ser que la realización de procedimientos experimentales en estos pacientes induce menor ansiedad en los pacientes hipersensibles, pero las diferencias no fueron significativas como para poder concluir una diferencia entre ambos grupos. Es decir, la hipersensibilidad no parece ser una consecuencia de la ansiedad generada por la exploración en un grupo de individuos.

En nuestro estudio hemos podido demostrar como la clasificación clásica de los pacientes atendiendo al hábito intestinal, no reflejaba un perfil psicológico determinado y no se relaciona con una distinta biomecánica rectal. Por tanto, parece que esta clasificación clásica de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable tiene una escasa repercusión en la fisiología de esta patología y por tanto, no es una correcta forma de clasificación de cara a plantear actuaciones terapéuticas eficaces, desde el punto de vista fisiopatológico.

Es importante destacar, que nuestro estudio demuestra que en situación basal, los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable no muestran una alteración en su perfil psicológico que justifique las alteraciones clínicas y biomecánicas observadas en estos pacientes.

Es decir, los pacientes con SII pudieran tener alteraciones psicopatológicas pero no justificarían la heterogeneidad en los hallazgos sensitivos de éstos.

Nuestro estudio se ha centrado en el estudio del perfil basal de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable y las relaciones entre las variables estudiadas en condiciones basales. Varios de los estudios expuestos se han realizado en condiciones experimentales en las cuales los pacientes con SII eran sometidos a situaciones de estrés en laboratorio, como pudiera ser la privación del sueño¹³⁵ o crear situaciones que evoquen ira en los pacientes mediante hipnosis¹³⁶, y bajo estas condiciones pudiera haber una relación entre los factores psicológicos y la respuesta sensomotora rectal al estrés, pero esta no ha sido la intención de nuestro estudio y por tanto, ni desmiente ni apoya los resultados de dichos estudios.

INFLUENCIA DE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS EN LA MECÁNICA RECTAL

A la vista de los resultados obtenidos en nuestro estudio no pudimos encontrar relación alguna entre los factores psicológicos y la mecánica rectal. De nuevo nos encontramos ante dos factores de vital importancia en la génesis de Síndrome de Intestino Irritable pero que parecen actuar de modo independiente.

En el estudio de Basilisco¹⁶³, con ciertas similitudes al nuestro, se observa como los pacientes con urgencia defecatoria presentan alteraciones en la mecánica rectal que en nuestro caso no se han descrito. La complianza rectal estaba reducida en pacientes con urgencia en el análisis univariante pero no fue un factor independiente en el análisis multivariante. El perfil psicológico de los pacientes con urgencia estaba alterado pero no se pudo demostrar diferencia significativa frente a aquellos pacientes sin urgencia, aunque parece que aquellos si que presentaban distinto comportamiento mecánico al presentar una disminución significativa de la distensibilidad rectal.

Estudios previos habían encontrado que los pacientes con SII de predominio diarrea, frecuentemente referían urgencia defecatoria^{169, 170}, sensibilidad rectal aumentada^{73, 74}, disminución de la complianza rectal^{65, 73, 74, 171} y ansiedad⁷⁴.

De igual modo se intentó hallar una relación entre los valores obtenidos en la evaluación de la mecánica rectal y las puntuaciones directas de los cuestionarios psicológicos.

En nuestra muestra no pudimos demostrar una relación lineal entre las puntuaciones directas de ansiedad, somatización y depresión en SCL90 y STAI, con la complianza rectal, la relajación y la contracción máximas.

Nosotros, no hemos observado diferencias en lo referido al perfil psicológico de los pacientes en función de su urgencia defecatoria y tampoco nuestros pacientes con urgencia intestinal presentaban menor distensibilidad rectal o alteración en la relajación adaptativa, como afirmaba Basilisco¹⁶³.

En definitiva, las sugerencias de estudios previos respecto a una posible relación entre factores mecánicos y psicológicos, no parece ser demostrada clínicamente.

ANALISIS DE CLUSTERS

En el intento por establecer una división dentro del amplio espectro de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable, algunos estudios, entre ellos el nuestro, han intentado determinar variables que permitan agrupar a pacientes con esta misma entidad clínica.

Cuando tantos factores parecen actuar de forma independiente y sin relación, una forma de tratar homogeneizarlos es estadísticamente, mediante Análisis de Clusters.

El Análisis de Clusters es un método estadístico cuya idea básica es agrupar un conjunto de observaciones en un número dado de clusters o grupos. Este agrupamiento se basa en la idea de distancia o similitud entre las observaciones. El fin principal de esta técnica es la reducción de datos con el fin de facilitar el manejo de la información al clasificar los casos en grupos homogéneos con respecto a un criterio de selección predeterminado, llamados conglomerados o clusters. Los objetos dentro de cada grupo (conglomerado), son similares entre sí (alta homogeneidad interna) y diferentes a los objetos de los otros conglomerados o clusters (alta heterogeneidad externa). Es decir, que si la clasificación hecha es óptima, los objetos dentro de cada cluster estarán cercanos unos de otros y los cluster diferentes estarán muy apartados. Por tanto, se trata de un método estadístico ideal para aportar orden en un grupo de casos, que aparentemente no lo tienen.

Al realizar el análisis de clusters distinguimos claramente tres conglomerados desde el punto de vista fisiológico.

Los pacientes que hemos denominado Hipersensibles correspondían a aquellos con hipersensibilidad con complianza aumentada; los pacientes hipersensibles con complianza normal, los denominamos Inadaptables y los pacientes normosensibles con complianza normal, son aquellos pacientes con Síndrome de Intestino Irritable denominados Normales desde el punto de vista fisiológico.

No son muchos los estudios sobre pacientes con Síndrome de Intestino Irritable que realicen este tipo de análisis, hallando distintos tipos fisiológicos de esta entidad clínica.

Ragnarsson¹⁷² realizó un trabajo con pacientes con SII de similares características a los pacientes estudiados en nuestro trabajo, realizó un análisis de clusters con múltiples variables, tanto clínicas como funcionales. El análisis de las variables de función anorrectal es comparable al realizado en nuestro estudio.

Los datos hallados en nuestro trabajo apoyan los descritos por Ragnarsson¹⁷², según el cual también distingue tres subgrupos atendiendo a las características sensomecánicas de la muestra. El subgrupo A de Ragnarsson es similar a nuestros pacientes Hipersensibles, son pacientes con complianza rectal elevada e hipersensibles, el subgrupo B sería similar a nuestros pacientes Normales, individuos con una disminución en la sensibilidad rectal y el subgrupo C del estudio sueco, también está formado por pacientes hipersensibles pero que desde el punto de vista mecánico, tiene complianza normal, al igual que nuestros pacientes Inadaptables. En la siguiente gráfica se muestra de forma comparativa los resultados de nuestro análisis y el del estudio sueco¹⁷².

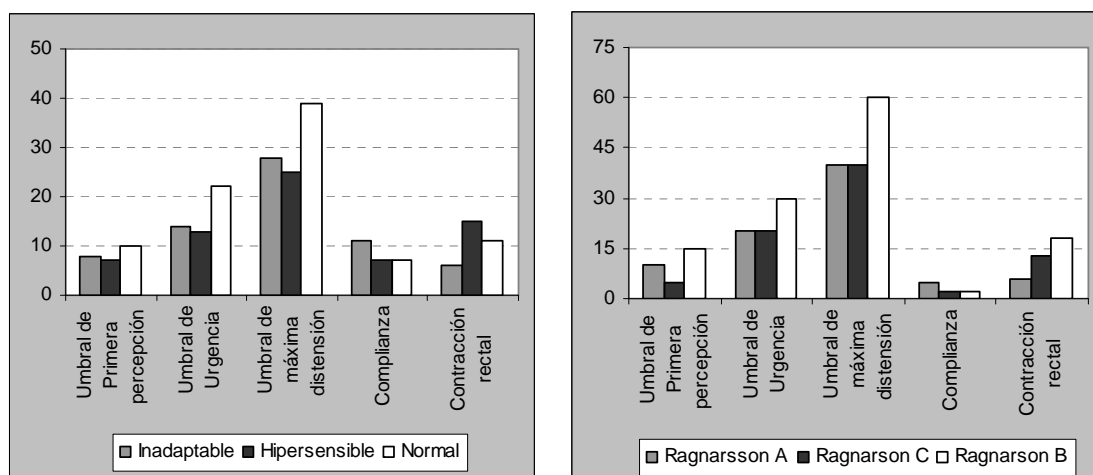


Ilustración 28: Comparación del análisis de conglomerados en nuestra muestra y en el estudio de Ragnarsson¹⁷².

Mertz también analizó un grupo de pacientes diagnosticados de Síndrome de Intestino Irritable de características similares a nuestros pacientes y diseñó un estudio clínico-funcional que es comparable al realizado por nosotros.

En el estudio de Mertz⁶⁶, también se realiza un análisis de clusters para determinar subgrupos de pacientes dentro del Síndrome de Intestino Irritable. De igual modo en este trabajo se identifican tres conglomerados de pacientes, utilizando una metodología distinta a la nuestra. Como podemos comprobar en la siguiente gráfica, aunque las unidades de medida no sean comparables, observamos como el conglomerado III de Mertz es similar a nuestros individuos Inadaptables, el conglomerado II se asemeja a los normales y finalmente, el cluster I recuerda a nuestros pacientes Hipersensibles.

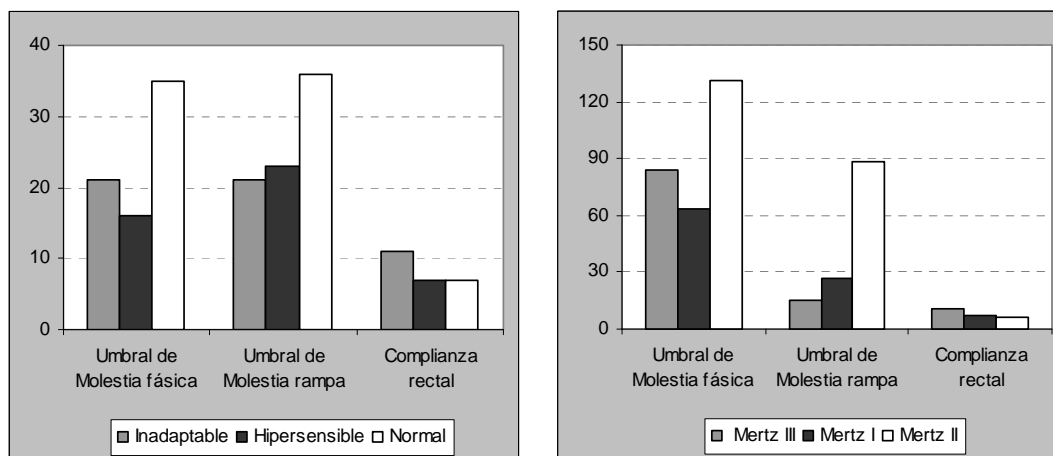


Ilustración 29: Comparación del análisis de conglomerados en nuestra muestra y en el estudio de Mertz.

En este mismo trabajo, Ragnarsson¹⁷² establece la agrupación de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable en función de otras variables estableciendo dos grupos de pacientes en función del dolor y la distensión abdominales y otros tres grupos en función del hábito intestinal. Pero estos datos no se han confirmado en otros estudios y tampoco nuestro trabajo los ha podido establecer.

Otro autor, Prior et al⁷⁴, con anterioridad a los expuestos, publicó un trabajo en el cual, con una metodología completamente distinta a las referidas previamente, divide a los pacientes según distintos tipos de recto: normal, hipersensible, inflexible (stiff rectum), insensible y laxo. De nuevo encontramos tres grupos similares a los hallados en nuestro trabajo, los Normales, los Hipersensibles y los Inadaptables que podría corresponder a los que Prior denominó “Stiff Rectum”. La única diferencia clínica que encuentra entre los subtipos es que aquellos con recto inflexible tienen mayor tiempo de evolución de la enfermedad que los pacientes con recto normal o hipersensible, hecho que nosotros no hemos encontrado en nuestro trabajo. Al igual que en nuestro estudio, ningún dato en las características clínicas o del hábito intestinal de los pacientes, diferenciaba los distintos grupos hallados.

A la luz de los resultados podemos concluir que, contrariamente a las clasificaciones clásicas del Síndrome de Intestino Irritable parece que las variables clínicas de los pacientes, no clasifican grupos de individuos fisiopatológicamente homogéneos, y las divisiones clásicas en función del hábito intestinal ya no son del todo acertadas. Parece bastante evidente, en vista de nuestros resultados y los de otros estudios de relevancia, que la fisiología rectal es capaz de distinguir subgrupos de pacientes. Distintos trabajos realizados con metodologías dispares, son capaces de llegar a resultados similares, los pacientes se agrupan en función de las características de mecánica y sensibilidad rectal en tipos de pacientes que son comparables entre sí, independientemente del modo por el cual se ha llegado a dichos resultados.

La duda que surge a todos los investigadores en este tema es si en la práctica clínica habitual existe un patrón sintomático que diferencie estos distintos tipos de pacientes que encontramos en el laboratorio de pruebas funcionales. Los distintos trabajos realizados han intentado averiguar el patrón clínico que diferencia a estos subtipos de SII, pero de existir, al menos por el momento no hemos sido capaces de averiguar cual son las características clínicas que definen las variaciones en la biomecánica rectal.

Como ya se ha demostrado en multitud de estudios y se ha hecho referencia con anterioridad, el perfil psicológico de los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable está alterado con relación a la población general y por tanto, pudiera ser éste un factor fisiopatológico crucial en la génesis y evolución de esta entidad. Por tanto, parece lógico plantear la hipótesis de que los factores psicológicos permitieran diferenciar los tipos de Síndrome de Intestino Irritable que hemos encontrado en nuestro estudio. Pero tampoco el perfil psicológico se altera de igual modo entre los pacientes pertenecientes a un mismo subgrupo, no es una característica útil para diferenciarlos.

Disponemos de una clasificación funcional de los pacientes de Síndrome de Intestino Irritable, que a la vista de los resultados no tiene un correlato clínico y por tanto, sin realizar pruebas funcionales no podríamos distinguir estos pacientes. Pero, quizá esta clasificación sea útil para distinguir individuos con respuesta terapéutica a determinados fármacos y nos permita individualizar tratamientos en estos pacientes.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Dado que el objetivo principal de nuestro estudio era identificar si el perfil psicológico de los pacientes diagnosticados de Síndrome de Intestino Irritable pudiera influir en la biomecánica rectal de dichos individuos, el diseño a elegir fue claramente transversal, lo que permitió establecer asociaciones entre distintas variables y las características de los pacientes estudiados.

Los criterios de Roma han permitido la unanimidad de criterios a la hora de seleccionar pacientes para ser incluidos en ensayos clínicos, permitiendo una mayor sensibilidad y especificidad en el diagnóstico. Durante el periodo de reclutamiento de nuestro estudio apareció la publicación de los Criterios de Roma III⁹, por lo cual, para respetar la uniformidad en los individuos seleccionados decidimos continuar utilizando los Criterios de Roma II¹ para la inclusión de los pacientes en el estudio.

Los individuos de la muestra 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. En la mayoría de los estudios similares publicados hasta el momento, la selección de pacientes fue realizada de este modo.

En lo referente al método utilizado para el Estudio de Función Rectal de los pacientes incluidos, hasta el momento, no existe ningún protocolo estandarizado, ya que no hay datos suficientes para recomendar ningún protocolo específicamente¹⁷³.

Es un hecho bien conocido que las respuestas a la distensión progresiva y fásica no son iguales en sujetos sanos, tanto utilizando balones de látex¹⁷⁴ como bolsas de polietileno^{175, 176}. Además la velocidad de la distensión progresiva también evoca diferentes respuestas¹⁷⁴.

En nuestro caso, hemos utilizado un protocolo que ha sido validado por nuestro grupo de trabajo¹⁵⁶ en un estudio en el que se demostró que los pacientes con SII muestran una hipersensibilidad a la distensión rectal fundamentalmente con protocolos de distensión fásicos. Este hecho, también ha sido comunicado por el grupo de la Universidad UCLA que señalan que los pacientes con SII tienen una hipersensibilidad a la distensión fásica y no a la distensión progresiva^{66, 119}.

No existe un acuerdo general sobre si los umbrales deben expresarse como tensión o como presión de distensión, habiéndose señalado que la tensión de distensión es probablemente la más apropiada¹⁷⁷, aunque es discutido cuál es el mejor estímulo para medir la percepción¹⁷⁸.

Según lo anteriormente expuesto e independientemente de la metodología aplicada, los resultados de nuestro estudio son por tanto comparables a aquellos de estudios de similares características publicados en la literatura científica.

CONCLUSIONES

- Las características psicológicas no condicionan las alteraciones en la biomecánica y sensibilidad rectal encontradas en los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable

- El Síndrome de Intestino Irritable es una patología muy heterogénea en sus manifestaciones clínicas, pero el perfil psicológico basal de estos pacientes no determina dicha diversidad sintomática.

- La disparidad de alteraciones que presentan los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable, ante todo desde el punto de vista sensomecánico, puede agruparse para conformar tres patrones fácilmente diferenciables: Hipersensibles, Inadaptables y Normales.

- Estos patrones, no es predecible desde la exploración clínica del paciente y los factores psicológicos tampoco parecen influir en dicha clasificación, que parece reflejar más bien una división a nivel fisiopatológico y por tanto, una posible línea de investigación terapéutica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, Heaton KW, Irvine EJ, Muller-Lissner SA. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut* 1999;45 Suppl 2:II43-II47.
2. Camilleri M, Heading RC, Thompson WG. Clinical perspectives, mechanisms, diagnosis and management of irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2002;16:1407-1430.
3. Manning AP, Thompson WG, Heaton KW, Morris AF. Towards positive diagnosis of the irritable bowel. *Br Med J* 1978;2:653-654.
4. Kruis W, Thieme C, Weinzierl M, Schussler P, Holl J, Paulus W. A diagnostic score for the irritable bowel syndrome. Its value in the exclusion of organic disease. *Gastroenterology* 1984;87:1-7.
5. Thompson WG, Creed FH, Drossman DA. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gastroenterol Int* 1992;5:75-91.
6. Whitehead WE. Patient subgroups in irritable bowel syndrome that can be defined by symptom evaluation and physical examination. *Am J Med* 1999;107:33S-40S.

7. Thompson WG. Gender differences in irritable bowel symptoms. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1997;9:299-302.
8. Vanner SJ, Depew WT, Paterson WG, DaCosta LR, Groll AG, Simon JB, Djurfeldt M. Predictive value of the Rome criteria for diagnosing the irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 1999;94:2912-2917.
9. Longstreth GF, Thompson GW, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional Bowel Disorders. *Gastroenterology* 2006;130:1480-1491.
10. Drossman DA, Whitehead WE, Camilleri M. Irritable bowel syndrome: a technical review for practice guideline development. *Gastroenterology* 1997;112:2120-2137.
11. Thompson WG. Irritable bowel syndrome: prevalence, prognosis and consequences. *CMAJ* 1986;134:111-113.
12. Longstreth GF, Wolde-Tsadik G. Irritable bowel-type symptoms in HMO examinees: prevalence, demographics and clinical correlates. *Dig Dis Sci* 1993;38:1581-1589.
13. Drossman DA, Sandler RS, McKee DC, Lovitz AJ. Bowel patterns among subjects not seeking health care. Use of a questionnaire to identify a population with bowel dysfunction. *Gastroenterology* 1982;83:529-534.
14. Bommelaer G, Rouch M, Dapoigny M, Pais D, Loisy P, Gualino M, Tournut R. Epidemiology of intestinal functional disorders in an apparently healthy population. *Gastroenterol Clin Biol* 1986;10:7-12.
15. Welch GW, Pomare EW. Functional gastrointestinal symptoms in a Wellington community sample. *N Z Med J* 1990;103:418-420.

16. 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;236:23-30.
17. Bi-zhen W., Qi-Ying P. Functional bowel disorders in apparently healthy chinese people. . *Chinese J Epidemiol* 1988;9:345-349.
18. Locke III GR, Yawn BP, Wollan PC, Lydick E. The incidence of clinically diagnosed irritable bowel syndrome in the community. *Gastroenterology* 1999;116:A52.
19. Whitehead WE, Levy RL, Longstreth GF. Agreement between Rome I and Rome II diagnostic criteria for IBS. *Am J Gastroenterol* 1999;94:A2762.
20. Sperber AD, Abu SY, Abu JA. A comparison of the prevalence of IBS using Rome I and Rome II criteria in an epidemiological survey. *Gastroenterology* 2000;A397.
21. Thompson GW, Irvine EJ, Pare P. Comparing Rome I and Rome II criteria for irritable bowel syndrome (IBS) in a prospective survey of the Canadian population. *Am J Gastroenterol* 2000;96:A2553.
22. Shaw AD, Gardinier FK, Dettmar PW, Davis GJ. A comparison of the prevalence of irritable bowel syndrome (IBS)-type symptoms in anxiety disorder out-patients using Rome I and Rome II criteria. *Gastroenterology* 2000;118:A399.
23. Saito YA, Talley NJ, Melton J, Fett S, Zinsmeister AR, Locke GR. The effect of new diagnostic criteria for irritable bowel syndrome on community prevalence estimates. *Neurogastroenterol Motil* 2003;15:687-694.

24. Altobelli G, Badiali D, Corazziari E. Does irritable bowel syndrome diagnosis change with the Rome II diagnostic criteria? *Gastroenterol Int* 2000;13:91-95.
25. Badia X, Mearin F, Balboa A, Baro E, Caldwell E, Cucala M, Díaz-Rubio M, Fueyo A, Ponce J, Roset M, Talley NJ. Burden of illness in irritable bowel syndrome comparing Rome I and Rome II criteria. *Pharmacoeconomics* 2002;20:749-758.
26. Mearin F, Badia X, Balboa A, Baro E, Caldwell E, Cucala M, Díaz-Rubio M, Fueyo A, Ponce J, Roset M, Talley NJ. 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;36:1155-1161.
27. Camilleri M, Heading RC, Thompson GW. Consensus report: clinical perspectives, mechanisms, diagnosis and management of irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2002;16:1407-1430.
28. 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;142:76-83.
29. Harvey RF, Salih SY, Read AE. Organic and functional disorders in 2000 gastroenterology outpatients. *Lancet* 1983;1:632-634.
30. Jain AP, Gupta OP, Jajoo UN, Sidhwa HK. Clinical profile of irritable bowel syndrome at a rural based teaching hospital in central India. *J Assoc Physicians India* 1991;39:385-386.
31. Berkley KJ. Sex differences in pain. *Behav Brain Sci* 1997;20:371-380.

32. Giamberardino MA, Berkley KJ, Lezzy S. Changes in skin and muscle sensitivity in dysmenorrheic vs. normal women as a function of body site and monthly cycle. *Soc Neurosci* 1995;21:1638.
33. Talley NJ, O'Keefe EA, Zinsmeister AR, Melton LJ, III. Prevalence of gastrointestinal symptoms in the elderly: a population-based study. *Gastroenterology* 1992;102:895-901.
34. Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, Temple RD, Talley NJ, Thompson WG, Whitehead WE, Janssens J, Funch-Jensen P, Corazziari E, . U.S. householder survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci* 1993;38:1569-1580.
35. Talley NJ, Weaver AL, Zinsmeister AR, Melton LJ, III. Onset and disappearance of gastrointestinal symptoms and functional gastrointestinal disorders. *Am J Epidemiol* 1992;136:165-177.
36. Garcia Rodriguez LA, Ruigomez A, Wallander MA, Johansson S, Olbe L. Detection of colorectal tumor and inflammatory bowel disease during follow-up of patients with initial diagnosis of irritable bowel syndrome. *Scand J Gastroenterol* 2000;35:306-311.
37. Mearin F, Badia A, Balboa A, Benavent J, Caballeros E, Dominguez-Munoz JE, Garriges V, Piqué JM, Roset M, Cucala M, Fijten GH. Predictive factors of irritable bowel syndrome improvement: 1-year prospective evaluation in 400 patients. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;23:815-826.
38. Camilleri M, Williams DE. Economic burden of irritable bowel syndrome. Proposed strategies to control expenditures. *Pharmacoeconomics* 2000;17:331-338.

39. Talley NJ, Gabriel SE, Harmsen WS, Zinsmeister AR, Evans RW. Medical costs in community subjects with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1995;109:1736-1741.
40. Heaton KW, O'Donnell LJ, Braddon FE, Mountford RA, Hughes AO, Cripps PJ. Symptoms of irritable bowel syndrome in a British urban community: consulters and nonconsulters. *Gastroenterology* 1992;102:1962-1967.
41. Locke III GR. Determinantes del patrón de consulta. In: Camilleri M and Spiller RC, eds. Síndrome de Intestino Irritable: diagnóstico y tratamiento. JC Ed, 2004.
42. WHO. World Health Organization. Constitution of World Health Organization, Annex I. In: WHO e, ed. Ten years of the World Health Organization. Geneva: WHO, 1958.
43. Schipper H, Clinch J, Powell V. Definitions and conceptual issues. In: Raven Press, ed. Quality of life assessments in clinical trials. New York: Spilker B, editor., 1990:11-25.
44. Carr AJ, Gibson B, Robinson PG. Is quality of life determined by expectations or experience? *BMJ* 2001;322:1240-1243.
45. Hunt SM, Alonso J, Bucquet D, Niero M, Wiklund I, McKenna S. Cross-cultural adaptation of health measures. *Health Policy* 1991;19:33-34.
46. Badia X. Sobre la adaptación transcultural de medidas de la calidad de vida relacionada con la salud para su uso en España. *Med Clin (Barc)* 1995;105:56-58.
47. Whitehead WE, Burnett CK, Cook EW, III, Taub E. Impact of irritable bowel syndrome on quality of life. *Dig Dis Sci* 1996;41:2248-2253.

48. Longstreth GF, Bolus R, Naliboff B, Chang L, Kulich KR, Carlsson J, Mayer EA, Naesdal J, Wiklund IK. Impact of irritable bowel syndrome on patients' lives: development and psychometric documentation of a disease-specific measure for use in clinical trials. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2005;17:411-420.
49. 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;24:675-689.
50. Drossman DA, Whitehead WE, Torner BB. What determines severity among patients with painful functional bowel disorders? *Am J Gastroenterol* 2000;95:974-980.
51. Gralnek IM, Hays RD, Kilbourne A, Naliboff B, Mayer EA. The impact of irritable bowel syndrome on health-related quality of life. *Gastroenterology* 2000;119:654-660.
52. 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;11:547-552.
53. 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;43:400-411.
54. Badia X, Herdman M, Mearin F, Pérez I. Adaptación al español del cuestionario IBSQoL para la medición de la calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable. *Rev Esp Enferm Dig* 2000;92:637-643.
55. Camilleri M, Neri M. Motility disorders and stress. *Dig Dis Sci* 1989;34:1777-1786.

-
56. Almy TP, Tulley N. Alterations in man in colonic functions under stress. Experimental production of changes simulating the 'irritable colon'. *Gastroenterology* 1947;8:616-9.
 57. Bazzocchi G, Ellis J, Villanueva-Meyer J. Colonic scintigraphy and manometry in constipation, diarrhoea and inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* 1988;94:A29.
 58. Bazzocchi G, Ellis J, Villanueva-Meyer J, Jing J, Reddy SN, Mena I, Snape WJ, Jr. Postprandial colonic transit and motor activity in chronic constipation. *Gastroenterology* 1990;98:686-693.
 59. Taylor I, Basu P, Hammond P. Effect of bile acid perfusion on colonic motor function in patients with the irritable bowel syndrome. *Gut* 1980;21:843-847.
 60. Cann PA, Read NW, Brown C, Hobson N, Holdsworth CD. Irritable bowel syndrome: relationship of disorders in the transit of a single solid meal to symptom patterns. *Gut* 1983;24:405-411.
 61. Vassallo M, Camilleri M, Phillips SF, Brown ML, Chapman NJ, Thomforde GM. Transit through the proximal colon influences stool weight in the irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1992;102:102-108.
 62. Stivland T, Camilleri M, Vassallo M. Scintigraphic measurement of regional gut transit in idiopathic constipation. *Gastroenterology* 1991;101:107-115.
 63. Kellow JE, Phillips SF. Altered small bowel motility in irritable bowel syndrome is correlated with symptoms. *Gastroenterology* 1987;92:1885-1893.

64. Gorard DA, Libby GW, Farthing MJ. Ambulatory small intestinal motility in 'diarrhoea' predominant irritable bowel syndrome. *Gut* 1994;35:203-210.
65. Hammer J, Phillips SF, Talley NJ, Camilleri M. Effect of a 5HT3-antagonist (ondansetron) on rectal sensitivity and compliance in health and the irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 1993;7:543-551.
66. 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;109:40-52.
67. Camilleri M. Management of the irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2001;120:652-668.
68. Houghton LA. Evidencia de alteraciones de la sensibilidad rectal en el SII. In: Camilleri M and Spiller R, eds. *Síndrome de Intestino Irritable: diagnóstico y tratamiento*. pp:11-16. JC Ed, 2004:11-16.
69. Izquierdo S, Rey E, Garcia AM, Almansa C, Diaz-Rubio M. Has the identification of rectal hypersensitivity any implication in the clinical outcome of irritable bowel syndrome? *Rev Esp Enferm Dig* 2005;97:223-228.
70. Ritchie J. Pain from distension of the pelvis colon by inflating a balloon in the irritable colon syndrome. *Gut* 1973;14:125-132.
71. Accarino AM, Azpiroz F, Malagelada JR. Selective dysfunction of mechanosensitive intestinal afferents in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1995;108:636-643.

-
72. Lembo T, Fullerton S, Diehl D, Raean H, Munakata J, Naliboff B, Mayer EA. Symptom duration in patients with irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 1996;91:898-905.
 73. Prior A, Sorial E., Sun WM. Irritable bowel syndrome: differences between patients who show rectal sensitivity and those who do not. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1993;5:343-349.
 74. Prior A, Maxton DG, Whorwell PJ. Anorectal manometry in irritable bowel syndrome: differences between diarrhoea and constipation predominant subjects. *Gut* 1990;31:458-462.
 75. Harraf F, Schmulson M, Saba L, Niazi N, Fass R, Munakata J, Diehl D, Mertz H, Naliboff B, Mayer EA. Subtypes of constipation predominant irritable bowel syndrome based on rectal perception. *Gut* 1998;43:388-394.
 76. Francis CY, Houghton LA, Whorwell PJ. Enhanced sensitivity of the whole gut in patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1995;108:601.
 77. Hammonds R., Houghton LA, Whorwell PJ. Urge and no-urge constipation predominant irritable bowel syndrome (IBS): sensory dysfunction of the hole gut. *Gastroenterology* 2000;118:830.
 78. Rey E, Díaz-Rubio M. Prevalence of rectal hypersensitivity in patients with irritable bowel syndrome and its clinical subgroups. *Rev Esp Enferm Dig* 2002;94:247-258.
 79. Kuiken SD, Lindeboom R, Tytgat GN, Boeckxstaens GE. Relationship between symptoms and hypersensitivity to rectal distension in patients with irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;22:157-164.

-
80. Cervero F, Laird JM, Pozo MA. Selective changes of receptive field properties of spinal nociceptive neurones induced by noxious visceral stimulation in the cat. *Pain* 1992;51:335-342.
 81. Cook IJ, van EA, Collins SM. Patients with irritable bowel syndrome have greater pain tolerance than normal subjects. *Gastroenterology* 1987;93:727-733.
 82. Mayer EA, Gebhart GF. Basic and clinical aspects of visceral hyperalgesia. *Gastroenterology* 1994;107:271-293.
 83. Naliboff BD, Munakata J, Fullerton S, Gracely RH, Kodner A, Harraf F, Mayer EA. Evidence for two distinct perceptual alterations in irritable bowel syndrome. *Gut* 1997;41:505-512.
 84. Lee OY, Mayer EA, Schmulson M, Chang L, Naliboff B. Gender-related differences in IBS symptoms. *Am J Gastroenterol* 2001;96:2184-2193.
 85. Francis CY, Houghton LA, Whorwell PJ. Gender differences and reproducibility of whole gut visceral sensitivity. *Gut* 1997;40:43.
 86. Francis CY, Houghton LA, Whorwell PJ. Visceral sensitivity of the oesophagus, small and large bowel in normal healthy volunteers: a study of inter- and intra-subject variation. *Neurogastroenterol Motil* 1995;7:25(abs).
 87. Munakata J, Naliboff B, Harraf F, Kodner A, Lembo T, Chang L, Silverman DH, Mayer EA. Repetitive sigmoid stimulation induces rectal hyperalgesia in patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1997;112:55-63.
 88. 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;33:825-830.
89. Bennett EJ, Tennant CC, Piesse C, Badcock CA, Kellow JE. Level of chronic life stress predicts clinical outcome in irritable bowel syndrome. *Gut* 1998;43:256-261.
 90. Camilleri M, Heading RC, Thompson WG. Epidemiology, mechanisms and management of IBS. *Aliment Pharmacol Ther* 2002;16:1430.
 91. Talley NJ, Fett SL, Zinsmeister AR, Melton LJ, III. Gastrointestinal tract symptoms and self-reported abuse: a population-based study. *Gastroenterology* 1994;107:1040-1049.
 92. Talley NJ, Fett SL, Zinsmeister AR. Self-reported abuse and gastrointestinal disease in outpatients: association with irritable bowel-type symptoms. *Am J Gastroenterol* 1995;90:366-371.
 93. Kim HJ, Camilleri M, Carlson PJ, Cremonini F, Ferber I, Stephens D, McKinzie S, Zinsmeister AR, Urrutia R. Association of distinct alpha(2) adrenoceptor and serotonin transporter polymorphisms with constipation and somatic symptoms in functional gastrointestinal disorders. *Gut* 2004;53:829-837.
 94. Pata C, Erdal ME, Dericci E, Yazar A, Kanik A, Ulu O. Serotonin transporter gene polymorphism in irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 2002;97:1780-1784.
 95. Spiller RC, Brown ML, Philips SF. Decreased fluid tolerance, accelerated transit and self reported abuse: a population-based study. *Gastroenterology* 1994;107:1040-1049.

-
96. Spiller RC, Brown ML, Philips SF. Decreased fluid tolerance, accelerated transit and abnormal motility of the human colon induced by oleic acid. *Gastroenterology* 1986;91:100-107.
 97. Kamath PS, Hoepfner MT, Philips SF. Short-chain fatty acids stimulate motility of the canine ileum. *Am J Physiol* 1987;253:G427-G433.
 98. Jones VA, McLaughlan P, Shorthouse M, Workman E, Hunter JO. Food intolerance: a major factor in the pathogenesis of irritable bowel syndrome. *Lancet* 1982;2:1115-1117.
 99. Nanda R, James R, Smith H, Dudley CR, Jewell DP. Food intolerance and the irritable bowel syndrome. *Gut* 1989;30:1099-1104.
 100. Thompson WG, Heaton KW, Smyth GT, Smyth C. Irritable bowel syndrome in general practice: prevalence, characteristics, and referral. *Gut* 2000;46:78-82.
 101. Serra J, Azpiroz F, Malagelada JR. Impaired transit and tolerance of intestinal gas in the irritable bowel syndrome. *Gut* 2001;48:14-19.
 102. Gwee KA, Leong YL, Graham C, McKendrick MW, Collins SM, Walters SJ, Underwood JE, Read NW. The role of psychological and biological factors in postinfective gut dysfunction. *Gut* 1999;44:400-406.
 103. Spiller RC, Jenkins D, Thornley JP, Hebden JM, Wright T, Skinner M, Neal KR. Increased rectal mucosal enteroendocrine cells, T lymphocytes, and increased gut permeability following acute *Campylobacter* enteritis and in post-dysenteric irritable bowel syndrome. *Gut* 2000;47:804-811.

-
104. Chadwick VS, Chen W, Shu D, Paulus B, Bethwaite P, Tie A, Wilson I. Activation of the mucosal immune system in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002;122:1778-1783.
 105. Dunlop SP, Jenkins D, Neal KR, Spiller RC. Relative importance of enterochromaffin cell hyperplasia, anxiety, and depression in postinfectious IBS. *Gastroenterology* 2003;125:1651-1659.
 106. Dunlop SP, Jenkins D, Spiller RC. Distinctive clinical, psychological, and histological features of postinfective irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 2003;98:1578-1583.
 107. Bearcroft CP, Perrett D, Farthing MJ. Postprandial plasma 5-hydroxytryptamine in diarrhoea predominant irritable bowel syndrome: a pilot study. *Gut* 1998;42:42-46.
 108. Gwee KA, Collins SM, Read NW, Rajnakova A, Deng Y, Graham JC, McKendrick MW, Moochhala SM. Increased rectal mucosal expression of interleukin 1beta in recently acquired post-infectious irritable bowel syndrome. *Gut* 2003;52:523-526.
 109. Zuckerman MJ, Watts MT, Bhatt BD. Intestinal permeability to [⁵¹Cr] EDTA in infectious diarrhea. *Dig Dis Sci* 1993;38:1651-1657.
 110. Santos J, Yang PC, Soderholm JD. Role of mast cells in chronic stress induced colonic epithelial barrier dysfunction in the rat. *Gut* 2001;48:630-636.
 111. Balsari A, Ceccarelli A, Dubini F, Fesce E, Poli G. The fecal microbial population in the irritable bowel syndrome. *Microbiologica* 1982;5:185-194.

-
112. Bradley HK, Wyatt GM, Bayliss CE, Hunter JO. Instability in the faecal flora of a patient suffering from food-related irritable bowel syndrome. *J Med Microbiol* 1987;23:29-32.
 113. Whitehead WE, Palsson OS. Is rectal pain sensitivity a biological marker for irritable bowel syndrome: psychological influences on pain perception. *Gastroenterology* 1998;115:1263-1271.
 114. Trimble KC, Farouk R, Pryde A, Douglas S, Heading RC. Heightened visceral sensation in functional gastrointestinal disease is not site-specific. Evidence for a generalized disorder of gut sensitivity. *Dig Dis Sci* 1995;40:1607-1613.
 115. Zigelboim J, Talley NJ, Phillips SF, Harmsen WS, Zinsmeister AR. Visceral perception in irritable bowel syndrome. Rectal and gastric responses to distension and serotonin type 3 antagonism. *Dig Dis Sci* 1995;40:819-827.
 116. Prior A, Colgan SM, Whorwell PJ. Changes in rectal sensitivity after hypnotherapy in patients with irritable bowel syndrome. *Gut* 1990;31:896-898.
 117. Whitehead WE, Holtkotter B, Enck P, Hoelzl R, Holmes KD, Anthony J, Shabsin HS, Schuster MM. Tolerance for rectosigmoid distention in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1990;98:1187-1192.
 118. Kingham JG, Dawson AM. Origin of chronic right upper quadrant pain. *Gut* 1985;26:783-788.
 119. Lembo T, Munakata J, Mertz H, Niazi N, Kodner A, Nikas V, Mayer EA. Evidence for the hypersensitivity of lumbar splanchnic afferents in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1994;107:1686-1696.

-
120. Whitehead WE, Crowell MD, Davidoff AL, Palsson OS, Schuster MM. Pain from rectal distension in women with irritable bowel syndrome: relationship to sexual abuse. *Dig Dis Sci* 1997;42:796-804.
 121. Coffin B, Azpiroz F, Guarner F, Malagelada JR. Selective gastric hypersensitivity and reflex hyporeactivity in functional dyspepsia. *Gastroenterology* 1994;107:1345-1351.
 122. Mearin F, Cucala M, Azpiroz F, Malagelada JR. The origin of symptoms on the brain-gut axis in functional dyspepsia. *Gastroenterology* 1991;101:999-1006.
 123. Lemann M, Dederding JP, Flourie B. Abnormal perception of visceral pain in response to gastric distention in chronic idiopathic dyspepsia. The irritable stomach. *Dig Dis Sci* 1991;36:1249-1254.
 124. Drossman DA, Whitehead WE, Toner BB, Diamant N, Hu Y, Bangdiwala SI. What determines severity among patients with painful functional bowel disorders? *Am J Gastroenterol* 2000;95:974-980.
 125. Hochstrasser B, Angst J. The Zurich study: XII. Epidemiology of gastrointestinal complaints and comorbidity with anxiety and depression. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1996;246:261-272.
 126. Tollefson GD, Tollefson SL, Pederson M, Luxenberg M, Dunsmore G. Comorbid irritable bowel syndrome in patients with generalized anxiety and major depression. 3 ed. 1991:215-222.
 127. Kaplan DS, Masand PS, Gupta S. The relationship of irritable bowel syndrome (IBS) and panic disorder. *Ann Clin Psychiatry* 1996;8:81-88.

-
128. Drossman DA, Whitehead WE, Camilleri M. Irritable bowel syndrome. A technical review for practice guideline development. *Gastroenterology* 1997;112:2120-2137.
 129. American Gastroenterology Association. American Gastroenterological Association medical position statement: irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002;123:2105-2107.
 130. Fava GA, Freyberger HJ, Bech P, Christodoulou GN, Sensky T, Theorell T. Diagnostic criteria for use in psychosomatic research. *Psychother Psychosom* 1995;63:1-8.
 131. Porcelli P, De Carne M, Fava GA. Assessing somatization in functional gastrointestinal disorders: integration of different criteria. *Psychother Psychosom* 2000;69:198-204.
 132. Barsky AJ, Klerman GL. Overview: hypochondriasis, bodily complaints and somatic styles. *Am J Psychiatry* 1983;140:273-83. *Am J Psychiatry* 1983;140:273-283.
 133. Lipowski ZJ. Somatization. *Am J Psychiatry* 1988;145:1358-1368.
 134. Spanier JA, Howden CW, Jones MP. A systematic review of alternative therapies in the irritable bowel syndrome. *Arch Intern Med* 2003;163:265-274.
 135. Bergin AJ., Read AE. The effects of sleep deprivation on rectal sensitivity in healthy volunteers. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1993;5:527-532.
 136. Houghton LA, Calvert EL, Jackson NA, Cooper P, Whorwell PJ. Visceral sensation and emotion: a study using hypnosis. *Gut* 2002;51:701-704.

-
137. Ford MJ., Camilleri M, Zinsmeister AR. Psychosensory modulation of colonic sensation in the human transverse and sigmoid colon. *Gastroenterology* 1995;109:1772-1780.
 138. Erckenbrecht J, Hoeren C., Skoda G. Differential effects of mental and physical stress on perception of gastrointestinal distension. *Gastroenterology* 1988;94:115.
 139. Jackson NA, Houghton LA, Whorwell PJ. Effect of acute stress on anorectal physiology in patients with irritable bowel syndrome. *Gut* 1994;35:248.
 140. Metivier S., Delvaux M., Louvel D. Influence of stress on sensory thresholds to rectal distension in healthy volunteers. *Gastroenterology* 1996;110.
 141. Accarino AM, Azpiroz F, Malagelada JR. Attention and distraction: effects on gut perception. *Gastroenterology* 1997;113:414-422.
 142. Drossman DA, Patrick DL, Whitehead WE, Toner BB, Diamant NE, Hu Y, Jia H, Bangdiwala SI. Further validation of the IBS-QOL: a disease-specific quality-of-life questionnaire. *Am J Gastroenterol* 2000;95:999-1007.
 143. Ware JEJ, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Clin (Barc)* 1992;30:473-483.
 144. McHorney CA, Ware JEJ, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care* 1993;31:247-263.

145. McHorney CA, Ware JEJ, Lu JFR, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality. Scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care* 1994;1-40.
146. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Leplège A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: The International Quality of Life Assessment Project approach. *J Clin Epidemiol* 1998;51:913-923.
147. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodriguez C, De La PM. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. *Med Clin (Barc)* 1998;111:410-416.
148. Alonso J, Prieto L, Ferrer M, Vilagut G, Broquetas J, Roca J. Testing the measurement properties of the Spanish version of the SF-36 Health Survey among male patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Clin Epidemiol* 1998;51:1087-1094.
149. Badia X, Salamero M, Alonso J. Cuestionario de Salud SF-36. In: Edimac edit, ed. *La Medición de la Salud. Guía de escalas de medición en español*. Barcelona: 1999:155-162.
150. 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;11:395-402.
151. Bermúdez J. Análisis funcional de la ansiedad. *Rheum Dis Clin North Am* 1978;153:617-634.
152. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *STAI. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Self-Evaluation Questionnaire)*. Palo Alto California: 1970.

-
153. Derogatis LR, Lipman RS, Covi L. SCL-90. An outpatient psychiatric rating scale. Preliminary report. *Psychopharmacology Bulletin* 1973;9:13-27.
 154. Derogatis LR, Rickels K, Rock AF. The SCL-90 and the MMPI: A step in the validation of a new self-report scale. *Br J Psychiatry* 1976;128:280-289.
 155. Derogatis LR, Cleary PA. Confirmation of the dimensional structure of the SCL-90: a study in construct validation. *J Clin Psychol* 1977;33:981-989.
 156. Rey E, Alvarez SA, Díaz-Rubio M. Which is the best distension protocol to study rectal sensitivity in the irritable bowel syndrome? *Rev Esp Enferm Dig* 2002;94:211-220.
 157. Azpiroz F, Malagelada JR. Physiological variations in canine gastric tone measured by an electronic barostat. 248 ed. 1985:229-237.
 158. Lembo T, Fullerton S, Mayer EA. Is pain the predominant symptom in irritable bowel syndrome (IBS)? 110 ed. 1996:A705.
 159. Awad RA, Camacho S, Martín J, Ríos N. Rectal sensation, pelvic floor function and symptom severity in Hispanic population with irritable bowel syndrome with constipation. Awad RA, Camacho S, Martín J, Ríos N. *Colorectal Dis* 2006;8:488-493.
 160. Schmulson M, Chang L, Naliboff B. Correlation of symptom criteria with perception thresholds during rectosigmoid distension in irritable bowel syndrome patients. 95 ed. 2000:152-156.
 161. Gorard DA, Gomborone JE, Libby GW, Farthing MJ. Intestinal transit in anxiety and depression. *Gut* 1996;39:551-555.

-
162. Levy RL, Olden KW, Naliboff BD, Bradley LA, Francisconi C, Drossman DA, Creed F. Psychosocial aspects of the functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology* 2006;130:1447-1458.
 163. Basilisco G, de Marco E, Tomba C., Cesana B. Bowel urgency in patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2007;132:38-44.
 164. Whitehead WE, Engel BT, Schuster MM. Irritable bowel syndrome: physiological and psychological differences between diarrhea-predominant and constipation-predominant patients. *Dig Dis Sci* 1980;25:404-413.
 165. Lea R, Houghton LA, Calvert EL, Larder S, Gonsalkorale WM, Whelan V, Randles J, Cooper P, Cruickshanks P, Miller V, Whorwell PJ. Gut-focused hypnotherapy normalizes disordered rectal sensitivity in patients with irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;17:635-642.
 166. Houghton LA, Heyman DJ, Whorwell PJ. Symptomatology, quality of life and economic features of irritable bowel syndrome--the effect of hypnotherapy. *Aliment Pharmacol Ther* 1996;10:91-95.
 167. Gonsalkorale WM, Houghton LA, Whorwell PJ. Hypnotherapy in irritable bowel syndrome: a large-scale audit of a clinical service with examination of factors influencing responsiveness. *Am J Gastroenterol* 2002;97:954-961.
 168. Whorwell PJ, Houghton LA, Taylor EE, Maxton DG. Physiological effects of emotion: assessment via hypnosis. *Lancet* 1992;340:69-72.
 169. Heaton KW, Ghosh S, Braddon FE. How bad are the symptoms and bowel dysfunction of patients with the irritable bowel syndrome? *A*

- prospective, controlled study with emphasis on stool form. *Gut* 1991;32:73-79.
170. Chang L, Ameen VZ, Dukes GE, McSorley DJ, Carter EG, Mayer EA. A dose-ranging, phase II study of the efficacy and safety of alosetron in men with diarrhea-predominant IBS. *Am J Gastroenterol* 2005;100:115-123.
171. Distrutti E, Salvioli B, Azpiroz F, Malagelada JR. Rectal function and bowel habit in irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 2004;99:131-137.
172. Ragnarsson G, Hallbook O, Bodemar G. Abdominal symptoms and anorectal function in health and irritable bowel syndrome. *Scand J Gastroenterol* 2001;36:833-842.
173. Whitehead WE, Delvaux M. Standardization of barostat procedures for testing smooth muscle tone and sensory thresholds in the gastrointestinal tract. The Working Team. *Dig Dis Sci* 1997;42:223-241. *Dig Dis Sci* 1997;42:223-241.
174. Sun WM, Read NW, Prior A, Daly JA, Cheah SK, Grundy D. Sensory and motor responses to rectal distention vary according to rate and pattern of balloon inflation. *Gastroenterology* 1990;99:1008-1015.
175. Hammer HF, Phillips SF, Camilleri M, Hanson RB. Rectal tone, distensibility, and perception: reproducibility and response to different distensions. *Am J Physiol* 1998;274:G584-G590.
176. Sloots CE., Felt-Bersma RJ., Cuesta MA, Meuwissen SG. Rectal visceral sensitivity in health volunteers: influences of gender, age and methods. 12 ed. 2000:361-368.

177. Distrutti E, Azpiroz F, Soldevilla A, Malagelada JR. Gastric wall tension determines perception of gastric distention. *Gastroenterology* 1999;116:1035-1042.

178. Thewissen M, Ruhl A, Enck P. On the adequate stimulus for rectal mechanoreception and perception: a study in cat and humans. *Neurogastroenterol Motil* 2000;12:43-52.



ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1: Cuestionario IBS-QoI 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 3: Cuestionario Clínico

Dolor Abdominal#		Molestia abdominal#		Ritmo Intestinal Actual#		Otros Síntomas#		Otros Datos#	
Meses#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Localización#		Base diaria#		Frecuencia defecatoria#		Dificultad evacuatoria#		Antecedente#	
<input type="checkbox"/> HD#		<input type="checkbox"/> Continuo#		<input type="checkbox"/> Más de 3 diarias#		<input type="checkbox"/> Nunca#		Episodios similares antes#	
<input type="checkbox"/> Epigastrio#		<input type="checkbox"/> Va y viene#		<input type="checkbox"/> 3 diarias a 3 semana#		<input type="checkbox"/> A veces (<25%)#		<input type="checkbox"/> Sí#	
<input type="checkbox"/> HI#		Base semanal#		<input type="checkbox"/> Menos de 3 semana#		<input type="checkbox"/> Con frecuencia (25-75%)#		<input type="checkbox"/> No#	
<input type="checkbox"/> Vacio D#		<input type="checkbox"/> Todos los días igual#		Estabilidad Frecuencia#		<input type="checkbox"/> Casi siempre (75-100%)#		Episodios al año ____#	
<input type="checkbox"/> Mesogastrio#		<input type="checkbox"/> Unos días peor; otros mejor#		<input type="checkbox"/> Siempre igual#		Evacuación incompleta#		Desde hace: ____#	
<input type="checkbox"/> Vacio I#		<input type="checkbox"/> Unos días sí y otros no#		<input type="checkbox"/> Cambia#		<input type="checkbox"/> Nunca#		Otros Síntomas#	
<input type="checkbox"/> FID#		Dolor por la noche#		Relación con dolor#		<input type="checkbox"/> A veces (<25%)#		<input type="checkbox"/> Rectorragia#	
<input type="checkbox"/> Hipogastrio#		<input type="checkbox"/> No#		<input type="checkbox"/> Igual con y sin dolor#		<input type="checkbox"/> Con frecuencia (25-75%)#		<input type="checkbox"/> Anorexia#	
<input type="checkbox"/> FII#		<input type="checkbox"/> No le deja dormir#		<input type="checkbox"/> Más veces con dolor#		<input type="checkbox"/> Casi siempre (75-100%)#		<input type="checkbox"/> Pérdida peso sin intención#	
Precisión#		<input type="checkbox"/> Le despierta#		<input type="checkbox"/> Menos veces con dolor#		Urgencia defecatoria#		<input type="checkbox"/> Ardor#	
<input type="checkbox"/> Fijo#		<input type="checkbox"/> Después de despertarse#		Consistencia heces#		<input type="checkbox"/> Nunca#		<input type="checkbox"/> Pírosis#	
<input type="checkbox"/> Cambiante#		Relación Ingesta#		<input type="checkbox"/> Bristol 1#		<input type="checkbox"/> A veces (<25%)#		<input type="checkbox"/> Cefalea#	
Irradiación#		<input type="checkbox"/> No cambia#		<input type="checkbox"/> Bristol 2#		<input type="checkbox"/> Con frecuencia (25-75%)#			
<input type="checkbox"/> No#		<input type="checkbox"/> Mejora#		<input type="checkbox"/> Bristol 3#		<input type="checkbox"/> Casi siempre (75-100%)#			
<input type="checkbox"/> Tórax#		<input type="checkbox"/> Empeora#		<input type="checkbox"/> Bristol 4#		Mucosidad#			
<input type="checkbox"/> Dorsolumbar#		Relación deposición#		<input type="checkbox"/> Bristol 5#		<input type="checkbox"/> Nunca#		Factores que relaciona#	
<input type="checkbox"/> Genital#		<input type="checkbox"/> No cambia#		<input type="checkbox"/> Bristol 6#		<input type="checkbox"/> A veces (<25%)#		<input type="checkbox"/> Preocupaciones#	
<input type="checkbox"/> Muslos#		<input type="checkbox"/> Mejora#		<input type="checkbox"/> Bristol 7#		<input type="checkbox"/> Con frecuencia (25-75%)#		<input type="checkbox"/> Estrés trabajo#	
Tipo Dolor#		<input type="checkbox"/> Empeora#		Estabilidad Bristol#		<input type="checkbox"/> Casi siempre (75-100%)#		<input type="checkbox"/> Fallecimiento cercano#	
<input type="checkbox"/> Globo#		Relación con viento seo#		<input type="checkbox"/> Siempre igual#		Incontinencia#		<input type="checkbox"/> Problemas familiares#	
<input type="checkbox"/> Retorción#		<input type="checkbox"/> No cambia#		<input type="checkbox"/> Cambia#		<input type="checkbox"/> No#		<input type="checkbox"/> Divorcio#	
<input type="checkbox"/> Pinchazo#		<input type="checkbox"/> Mejora#		Relación con dolor#		<input type="checkbox"/> Urgencia#		<input type="checkbox"/> Familiar con enfermedad#	
<input type="checkbox"/> Calambre#		<input type="checkbox"/> Empeora#		<input type="checkbox"/> Igual con y sin dolor#		<input type="checkbox"/> No urgencia#		<input type="checkbox"/> Fármacos#	
<input type="checkbox"/> Vacio#		Distensión Abdominal#		<input type="checkbox"/> Más duro con dolor#		<input type="checkbox"/> Rara (<1 mes)#		<input type="checkbox"/> Otros#	
<input type="checkbox"/> No definido#		<input type="checkbox"/> Sí#		<input type="checkbox"/> Menos duro con dolor#		<input type="checkbox"/> Ocasional (1-4 veces mes)#			
		<input type="checkbox"/> No#				<input type="checkbox"/> Frecuente (semana)#			

ANEXO 4: Irritable Bowel Syndrome Severity Score (IBSSS)

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:

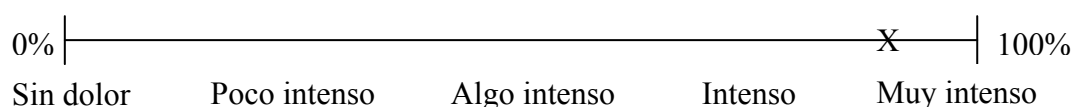
Este cuestionario está diseñado para ayudarnos a recoger y monitorizar la intensidad de su síndrome de intestino irritable. Es lógico que sus síntomas varíen en el tiempo, de modo que intente contestar el cuestionario basándose en como se siente actualmente (por ejemplo, en los últimos 10 días aproximadamente).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

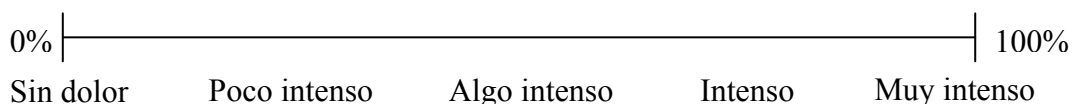
a) ¿Sufre habitualmente dolor abdominal?

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

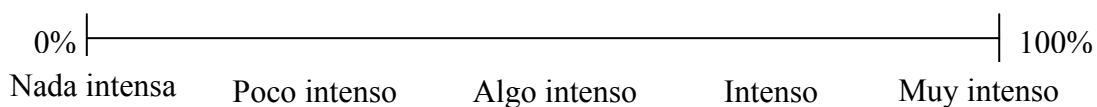
NO

(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)?



4) ¿En qué medida estas molestias (su síndrome de intestino irritable) le afecta o interfiere con su actividad diaria?



PARTE 2: OTROS DATOS

HÁBITO INTESTINAL

5)

a) ¿cuál es número *máximo* de veces que hace de vientre cada día o cada semana o cada mes?

Máximo número de veces

	cada día
	cada semana

b) ¿cuál es el número *mínimo* de veces que hace de vientre cada día o cada semana o cada mes?

Mínimo número de veces

	cada día
	cada semana

6) Marque con una cruz la respuesta más apropiada, si es necesario puede poner más de una cruz.

Sus heces son:

	con frecuencia	ocasionalmente	nunca
Normales			
Duras			
Muy delgadas (como cintas)			
En pequeñas porciones (como cabra)			
Pastosa (como gachas)			
Líquidas			

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

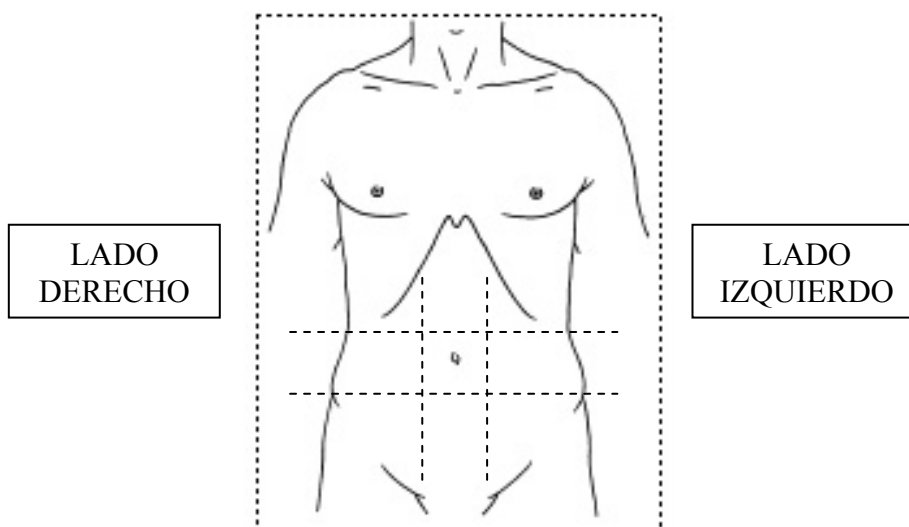
e) Tiene la sensación de que no ha vaciado por completo su intestino tras hacer de vientre?

 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 ultimo 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: State-Trait Anxiety Inventory (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

	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
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 preocupo 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:															
	<table border="0"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>															

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 cabeza012.....**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	01	2	3	4
2 Nerviosismo o agitación interior.....	01	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 Ideas 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	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

