

CONFLICTO DE INTERESES

No existe ningún tipo de conflicto de intereses entre los integrantes del grupo

- A Cristòfol Sintes, profesor titular de nuestra investigación, por guiarnos y ayudarnos a llevar a cabo un buen trabajo final de máster.
- A los participantes del estudio por querer formar parte del grupo experimental del trabajo.

RESUMEN

Introducción: El estreñimiento es definido como la disminución de la frecuencia defecadora y dificultad en el esfuerzo. La prevalencia en la población española es de entre un 2 y un 27% ⁽⁵⁾, siendo más común en mujeres (37%) que en

hombres (14%). Objetivo: Determinar si las técnicas viscerales osteopáticas mejoran el tránsito intestinal en mujeres con estreñimiento crónico. Material y métodos: Un total de 24 pacientes mujeres, con edades comprendidas entre los 30 y 70 años, fueron evaluadas según los criterios ROME III para poder participar en el estudio. Se les realizó un test de calidad de vida antes y después del tratamiento visceral osteopático junto con un horario defecatorio. Después de tres meses se les volvió a realizar los test. Resultados: se observa un aumento significativo de defecaciones por semana en el grupo de estudio a las 3 semanas del inicio del tratamiento ($p < 0,002$) y 3 meses post tratamiento ($p < 0,015$) viéndose mejorada la calidad de vida. Discusión: las técnicas viscerales osteopáticas podrían ser un buen método de tratamiento en mujeres uníparas o multíparas que padecen estreñimiento crónico.

Palabras clave

Estreñimiento crónico, tratamiento osteopático visceral, parto vaginal, parto cesárea.

ABSTRACT

Introduction. Chronic constipation is defined as a diminution in defecator frequency and difficulty on effort. The prevalence in Spanish population is within 2 and 27% being more common in women (37%) than men (14%). Aim.

Determine if visceral osteopathic technics improve intestinal transit in women with chronic constipation. Methods. A total of 24 patients, all women, in ages within 30 – 70 years old were evaluated following Rome III criteria to be included in study. A questionnaire was provided to all contestants previous and post visceral osteopathic treatment simultaneously with defecator timetable. After three months, same tests were realized again. Results: A significative raise in defecator frequency is observed in the intervention group studied after 3 weeks of start ($p<0,002$) and after 3 months post treatment ($p<0,015$). Discussion: Visceral osteopathic technics could be an effective method of treatment in primiparous and multiparous women suffering of chronic constipation.

Key words.

Chronic constipation, visceral osteopathic treatment, natural childbirth, cesarean section.

LISTA DE ABREVIATURAS

CI: Colon irritable

EC: Estreñimiento crónico

PV: Partos vaginales

PC: Parto mediante cesárea

SNA: Sistema nervioso autónomo

TVO: Tratamiento visceral osteopático

ÍNDICE

CERTIFICACIONES.....	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5

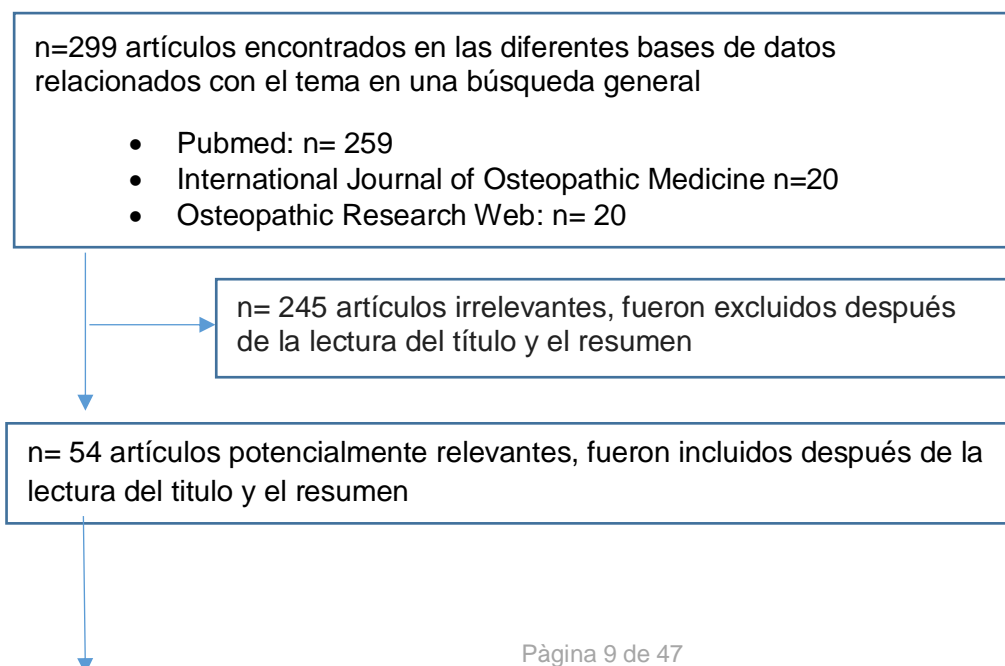
ÍNDICE	7
1 INTRODUCCIÓN	8
2 MÉTODOS	13
3 RESULTADOS	24
4 DISCUSIÓN	31
BIBLIOGRAFÍA	34
ANEXOS	37

1 INTRODUCCIÓN

El estreñimiento crónico (EC) no suele ser motivo principal de consulta en la práctica osteopática, sin embargo, diariamente se encuentran pacientes que padecen dicha dolencia. La anamnesis desenmascara, en muchos casos, un problema de obstrucción crónico y de larga evolución, que provoca una disminución de la calidad de vida del paciente⁽¹⁾. En la mayoría de casos existe

una automedicación que no conduce a la resolución del problema, y que afecta a otras áreas del sistema digestivo. Por este motivo, el estudio ha investigado de qué manera, el tratamiento visceral osteopático (TVO), puede ayudar en el EC siendo una vía alternativa, fiable y eficaz de tratamiento.

La búsqueda bibliográfica del presente estudio ha sido realizada en las bases de datos: "Pubmed", y "Osteopathic Research Web", también ha sido utilizada la revista: "International Journal of Osteopathic Medicine". Las palabras clave utilizadas fueron: visceral, osteopath*, treatment, constipation, gastrointestinal. Todas las búsquedas fueron de carácter simple, utilizando únicamente uno de los operadores booleanos, AND, realizando las siguientes combinaciones: osteopath* treatment and constipation, visceral manipulation and constipation, visceral treatment and constipation. Una vez finalizada la búsqueda bibliográfica se encontraron dos estudios de características similares^(2,3)



→ n= 25 excluidos, por no aportar información requerida

n= 29 artículos utilizados durante la introducción, con la información más

1.a Marco Teórico Conceptual

El estreñimiento se define como una disminución de la frecuencia defecadora y dificultad en el esfuerzo⁽¹⁾, aunque puede presentar también dolor y sensación de insatisfacción después de la evacuación⁽⁴⁾. Entre un 2 y un 27% de la población sufre estreñimiento⁽⁵⁾, siendo más común en mujeres (37%) que en hombres (14%)⁽⁴⁾. La prevalencia del estreñimiento en mujeres después de más de 6 meses de dar a luz, se sitúa entre el 24,7 y 41,8%⁽⁶⁾, sugiriendo mayor riesgo las mujeres que paren por cesárea (PC), que por parto vaginal (PV)⁽⁷⁾. Según los criterios ROME III, el EC se define como la presencia de dos o más síntomas representados en su cuestionario durante los últimos 3 meses, y con una fecha de inicio de alguno de ellos por más de seis meses antes del diagnóstico⁽⁵⁾.

1.b Anatomía y Fisiología Funcional

Varias teorías apuntan que el TVO podría interferir de manera significativa en el estreñimiento. El intestino, que está en el sistema digestivo, es denominado el segundo cerebro. Las conexiones a nivel del sistema nervioso autónomo, sistema inmunitario y sistema fascial, hacen del intestino un punto anatómico y fisiológico que podría ser importante para alcanzar una función óptima del organismo en su conjunto^(8,9).

La mala función del intestino, puede provocar efectos indeseados, pudiendo afectar el correcto funcionamiento del eje psico-neuro-inmune^(10,11), muy importante en osteopatía. No obstante, también podría estar implicado en el

correcto funcionamiento multi-orgánico, como también en la interrelación existente entre los diferentes sistemas, que afectan directamente en el estado de salud del paciente⁽¹²⁾. Así pues, en este estudio, el tratamiento visceral sobre el intestino, ha tenido como objetivo mejorar el tránsito intestinal, la consecuente evacuación de desechos y mejorar la calidad de vida del paciente.

1.c Tratamiento Osteopático

Son pocos los estudios realizados sobre pacientes que empleen únicamente técnicas viscerales en el tratamiento del EC, o patologías que afectan al colon. En un estudio publicado en 2013, “Treatment of refractory irritable bowel syndrome with visceral osteopathy”, se observó que, después de tratar pacientes diagnosticados de colon irritable mediante técnicas viscerales que combinan; técnicas viscerales globales por vibración con ambas manos y manipulación del sacro, mejoró la sintomatología causada por la patología en todos sus aspectos excepto en el estreñimiento⁽²⁾. En otro estudio piloto publicado en 2010, “The effect of Osteopathic Treatment on Chronic Constipation”, se observó una mejora significativa del tránsito intestinal después del uso de técnicas de inhibición, movilización pasiva de charnela tóraco-lumbar, y técnicas miofasciales directas entre otras. Las muestras que presentan ambos estudios son poco representativas por el escaso número de participantes. Sería necesario la realización de futuros estudios con muestras más amplias, para poder aportar luz sobre la efectividad de técnicas viscerales en pacientes con EC⁽¹⁾.

La técnica de elección parece tener una importancia clara en la mejora de la función intestinal. Por ello fueron escogidas varias TVO, basadas en estudios previos a este:

1. Técnica de inhibición miofascial en zonas de más tensión del abdomen. Para tratar los tejidos retraídos y posibles adherencias⁽²⁾.
2. Técnica de inhibición del músculo diafragma⁽¹³⁻¹⁵⁾.

3. Inhibición de la válvula ileocecal⁽⁸⁾. Para mejorar el tránsito intestinal en un punto clave donde las heces pueden verse comprometidas en su paso.
4. Movilidad del intestino grueso en su porción descendente y sigmoidea^(2,16). Para optimizar la movilidad y motilidad del órgano.

Para las mediciones del estudio se realizaron varios cuestionarios. Para determinar y diagnosticar si la paciente presentaba estreñimiento, el estudio se ha basado en los criterios “ROME III Functional Constipation Diagnostic criteria”⁽¹⁷⁾. El cuestionario “Patient Assessment of Constipation-Quality of Life Questionnaire” (PAC-QoL)^(9,18), ha valorado la calidad de vida de los pacientes. Todos los cuestionarios fueron utilizados por otros autores con anterioridad en el estudio de patología intestinal^(8-10,5). Cada cuestionario se realizó previa intervención y post-intervención.

1.d Objetivo e hipótesis

El estudio presenta como hipótesis que el tratamiento visceral osteopático es capaz de facilitar el tránsito intestinal. Cuando un órgano del sistema visceral presenta un movimiento inadecuado, se produce la patología. La afectación del sistema visceral puede estar influenciado por problemas de irrigación nerviosa o sanguínea⁽⁹⁾. Dicho problema, puede ser consecuencia de retracciones y adherencias de un problema víscero-somático. Esto último pone en compromiso la biomecánica del cuerpo ante una alteración^(19,20). Mediante el TVO se ayuda a restablecer la movilidad óptima de los órganos afectados. De esta forma, se conseguiría evitar el estreñimiento, y dar una mejor calidad de vida al paciente^(1,2).

Objetivo de estudio: determinar si las TVO mejoran el tránsito intestinal en mujeres con EC.

Hipótesis nula: el tratamiento osteopático visceral no produce cambios en la mejora del tránsito intestinal en mujeres con EC.

Hipótesis alternativas:

1. El EC tiene más prevalencia en mujeres de mayor edad.
2. Las mujeres con EC tratadas mediante TVO obtienen mejor calidad de vida.
3. El EC tiene mayor prevalencia en mujeres que padecen una o varias cesáreas, que las que tienen uno o varios partos vaginales (PV)
4. El TVO mejora la frecuencia defecadora.

2 MÉTODOS**2.a Selección y descripción de los participantes**

Se realizó un estudio cuasi-experimental (antes-después) sin grupo control, ni enmascaramiento.

Para el estudio se extrajo una pequeña muestra de los pacientes del centro Fisió i +, situado en la localidad de Sant Fruitós de Bages (Barcelona). Además, se realizó una difusión del estudio a través de redes sociales, con el fin de aumentar la entrada de nuevos participantes al estudio.

Para la medida de la muestra se utilizó la calculadora de grandaria mostral GRANMO. Se utilizó el apartado de medianas apareadas (repetidas en un grupo). Aceptando un riesgo de alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.20. El tipo de contraste fue bilateral, se necesitaban 3 sujetos para detectar una diferencia igual o superior a 2 unidades. Se asumió una desviación estándar de 1. Se estimó una tasa de pérdidas de seguimiento del 20%. La resultante de los parámetros obtenidos en la calculadora aceptó una muestra de 3

pacientes. Debido a la limitación del tiempo, se intentó conseguir el tamaño de muestra lo más extensa posible. El estudio se realizó con 24 pacientes y se produjo una pérdida de 6 pacientes.

Criterios de selección de los participantes

- Criterios de inclusión
 - Mujer
 - Entre 30 y 70 años
 - Pacientes diagnosticadas de EC según criterios ROME III
 - Uníparas o multíparas

- Criterios de exclusión
 - Mujeres bajo medicación farmacológica o que tomaban productos naturales en los 3 meses previos al inicio del estudio.
 - Pacientes diabéticas
 - Nulíparas
 - Aneurisma aorta abdominal

2.b Datos estadísticos

Variable 1: se asoció la patología a diferentes franjas de edad. Se estudió que franja de edad padece mayor incidencia de EC. Pudiéndose observar los resultados mediante un gráfico circular, donde se calculó el % que había en cada grupo de edad.

Las pacientes fueron distribuidas en 2 grupos, según su rango de edad. Siendo estos sus valores cuantitativos:

- 0= De 30 a 50 años incluidas ambas edades
- 1= De 51 a 70 años incluidas ambas edades.

Variable 2: se valoró si existe una mejora en la calidad de vida de las pacientes post-tratamiento. Para ello ha sido utilizada la escala PAC-QoL. Esta escala consta de una serie de subgrupos a analizar que son

1. Bienestar físico.
2. Bienestar psico-social.
3. Preocupaciones e inquietudes.
4. Satisfacción de la paciente.

Cada subgrupo presenta una serie de componentes, siendo un total de 28, estos están representados en ANEXO 1. Con este cuestionario, habiendo tenido en cuenta la percepción subjetiva del paciente, se ha obtenido:

- Índice de insatisfacción del paciente → Este lo forman los subgrupos 1, 2 y 3, con un total de 24 componentes. El valor cualitativo dado a las puntuaciones de cada componente ha sido:

- 0 = excelente
- 1 = muy buena
- 2= buena
- 3= regular
- 4= pobre

La suma de las puntuaciones de los 24 componentes debe dar una puntuación que oscila de 0 a 96, siendo 0 la mayor satisfacción y 96 la mayor insatisfacción. Los resultados han sido clasificados:

- 0 -18 = excelente
- 19 - 37= muy bueno
- 38 - 57 = bueno
- 58 - 77 = regular
- 78 - 96 = pobre

- Satisfacción de la paciente → Está formado por el subgrupo 4, y presenta 4 componentes. El valor cualitativo otorgado a las puntuaciones de cada componente ha sido:
 - 0 = pobre
 - 1= regular
 - 2 = bueno
 - 3 = muy bueno
 - 4 = excelente

La suma de las puntuaciones de los 4 componentes debe de dar una puntuación que oscila entre 0 y 16. Los resultados han sido clasificados:

- 0 - 3 = pobre
- 4 - 6= regular
- 7 - 9 = bueno
- 10 -13 = muy bueno
- 14 -16 = excelente

Estos datos fueron tomados durante la semana 0, semana 4 y semana 16. Con los datos obtenidos, se procedió, mediante un estudio estadístico de cada componente, al cálculo de la media.

Para representar el estudio del índice de insatisfacción y el de satisfacción, se optó por usar diagramas de barras. En el diagrama de barras se ha mostrado cada semana, permitiendo así la comparación de forma visual.

Variable 3: se comprobó si las mujeres con parto mediante cesárea (PC) presentaban un índice de asociación mayor al EC que las mujeres con PV. Se ha clasificado a las pacientes en 2 grupos, siendo las siguientes variables cualitativas:

- 0= PV
- 1= PC

Se calculó porcentualmente la incidencia que presentaba cada grupo representado mediante un gráfico circular.

Variable 4: se comprobó si existía una diferencia en la frecuencia defecadora pre-tratamiento y post-tratamiento. Para ello cada paciente apuntó en el cuestionario defecatorio (ANEXO 2), cuantas deposiciones realizaba cada día durante la semana. El cuestionario defecatorio se realizó siempre durante la semana previa a la cita con el examinador. Los datos se obtuvieron en la semana 1, 2, 3, 4 y 16, correspondiendo correlativamente al estudio de la semana 0, 1, 2, 3 y 15.

Se obtuvo la media de defecaciones del total de las participantes en las diferentes semanas. De esta forma se pudieron observar los cambios pre-tratamiento y post-tratamiento. Posteriormente se ha visto cual es la diferencia en la media defecadora entre el grupo de mujeres con PV y las mujeres con PC. Donde también se puede observar mediante un gráfico de barras.

2.c Recogida de datos

Fue realizada por parte del examinador que llevó a cabo el tratamiento con cada paciente. La tabla de recogida de datos se muestra en el ANEXO 3.

2.d Métodos estadísticos

Los datos obtenidos, fueron recopilados en el programa SPSS versión 20. Con este mismo programa se realizó el análisis estadístico de las variables descritas anteriormente. También fueron incluidos gráficos para facilitar la comprensión visual. Los datos obtenidos tras el estudio de las variables,

debían ser significativos, y de esta forma dar credibilidad al estudio de la variable. Esto quiere decir que, tras realizar la *Prueba de Chi Cuadrado de Pearson*, el intervalo de confianza debía de ser del 95% ($p < 0,05$).

2.e Lugar de realización del estudio

El estudio se llevó a cabo en la calle Cervantes número 1 (bajos) de la localidad de Sant Fruitós de Bages (Barcelona). Utilizando una sala de 15m², con iluminación artificial y una temperatura ambiente de 24°C. En ella había una mesa escritorio con 3 sillas, ordenador y también una camilla tipo NAGGURA N'RUN 303, Weelko.

2.f Documento informativo del estudio

La hoja del documento informativo del estudio (ANEXO 4), se entregó cuando una posible paciente mostró interés por el estudio. Las posibles pacientes acudieron a pedir más información después de conocer la existencia del estudio; gracias a los medios de difusión utilizados. En la hoja informativa se explicaba brevemente en qué consistía el estudio. Posteriormente en una reunión informativa se explicó detalladamente todo el procedimiento del estudio. En esta fueron resueltas todas las dudas que la paciente presentaba.

En esa misma reunión fueron pasados los criterios de inclusión y exclusión, para ver si esa posible paciente era apta para el estudio; teniendo que ser positivos todos y cada uno de ellos.

2.g Consentimiento informado y hoja de renuncia

Una vez la posible paciente fue apta para el estudio, en la reunión comentada anteriormente, la posible paciente tuvo que firmar el consentimiento informado

ANEXO 5. Una vez firmado el consentimiento informado es cuando se convirtió en paciente para el estudio.

También en esa reunión se hizo entrega de una hoja de renuncia, por si en algún momento decidía abandonar el estudio ANEXO 6.

2.h Aparatos

- Una camilla tipo NAGGURA N'RUN 303, Weelko.
- Ordenador Windows 10 con software Office y con el programa estadístico SPSS.

2.i Fuentes de medición

En el cuestionario "ROME III Functional Constipation Diagnostic criteria" se demostró que los nuevos criterios de ROME III tenían una sensibilidad del 68% (IC 95% con rango de 63% a 73%) y una especificidad de 79% (IC 95% con rango de 77% a 81%). Con un valor predictivo positivo cercano al 100% y una calidad de evidencia moderada⁽²¹⁻²⁴⁾.

En el test "Patient Assessment of Constipation-Quality of Life Questionnaire" (PAC-QoL) no se encontró ni la sensibilidad, ni la especificidad, pero si la validación y fiabilidad ^(10,25).

2.j Técnicas osteopáticas

Para el tratamiento de las pacientes, fueron utilizadas las siguientes técnicas:

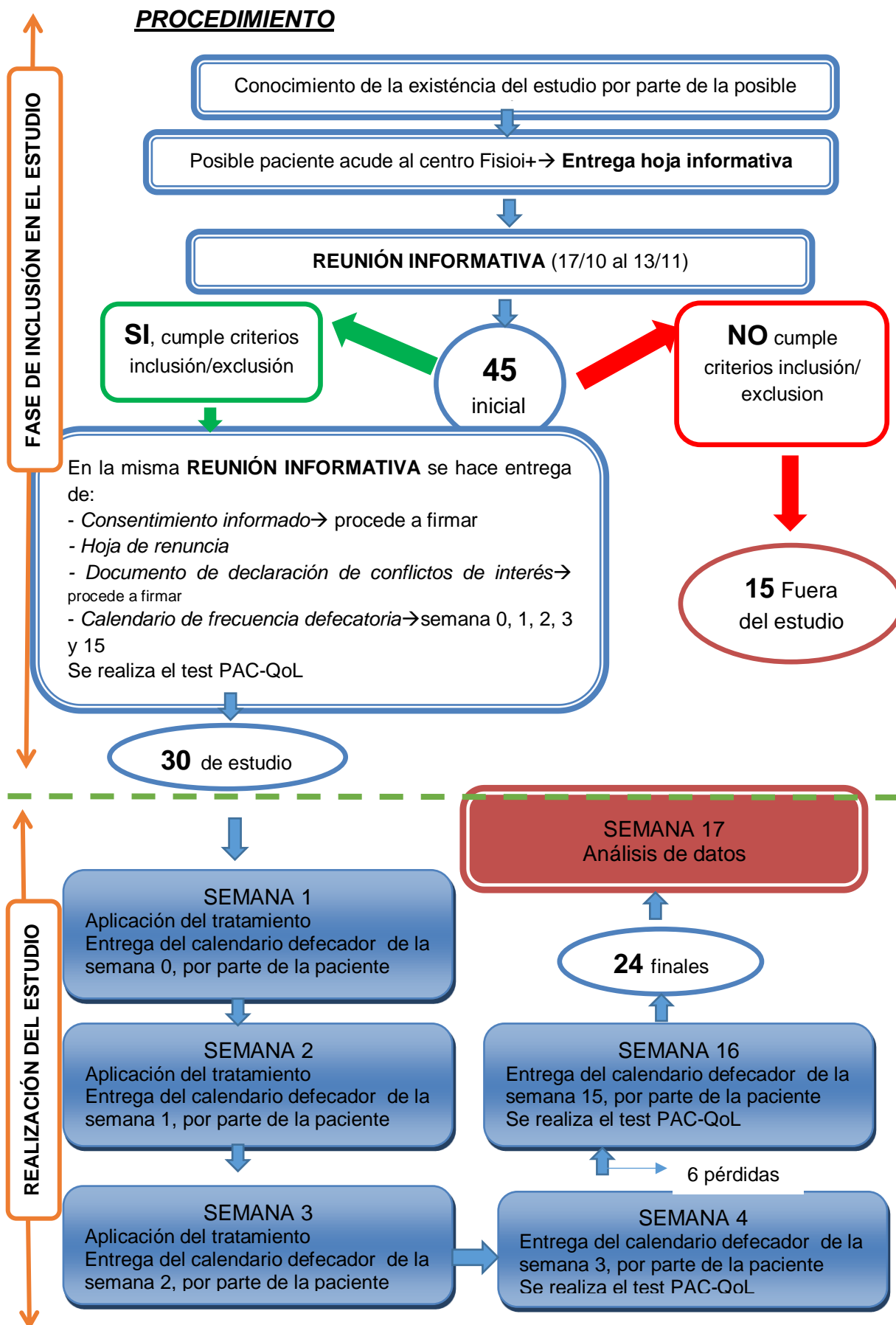
- Técnica de inhibición miofascial en zonas de más tensión del abdomen⁽²⁾
- Técnica de inhibición del músculo diafragma⁽¹³⁻¹⁵⁾

- Inhibición de la válvula ileocecal⁽⁸⁾
- Movilización del intestino grueso en su porción descendente y sigmoidea^(2,16)

El procedimiento y explicación de las técnicas se puede ver en el ANEXO 7.

SESGOS

- **SESGO DE SELECCIÓN:** las participantes fueron reclutadas a través del centro FISIO I + y mediante vía de redes sociales gracias a la difusión del estudio. Fueron reclutadas aquellas pacientes que cumplían con los criterios de inclusión/exclusión.
- **SESGO DE INFORMACIÓN:** se intentó revisar constantemente y por todos los miembros del grupo la medición y análisis de las variables a estudiar. Otras variables como la alimentación no serán valoradas.
- **SESGO DE CONFUSIÓN:** la no traducción validada de los cuestionarios al español podrá comportar errores conceptuales que se interpreten de manera errónea. Para ello se realizará una traducción del mismo.



Un único miembro del grupo fue el que realizó la parte práctica del estudio, el tratamiento y cuestionarios, con su correspondiente recogida de datos. El resto del equipo se encargó del estudio de las variables, y el proceso de inclusión de la paciente en el estudio. Entre todos los integrantes del grupo se formuló la discusión y conclusiones.

PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y CRONOGRAMA

	<u>2016</u>	<u>2017</u>
--	-------------	-------------

	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Asignación del estudio													
Búsqueda bibliográfica													
Estudio bibliografía													
Realización protocolo					1 al 5								
Entrega protocolo						7							
Confirmación aprobado protocolo						21							
Reclutamiento de pacientes					17 al 13								
Inclusión del paciente en el estudio					17 al 13								
1º tratamiento (semana 1)+ cuestionarios						21 al 27							
2º tratamiento (semana 2)+ cuestionarios						28 al 4							
3º tratamiento (semana 3)+ cuestionarios							5 al 11						
Semana 4 (cuestionarios)							12 al 18						
Redacción del proyecto							11 al 1						
Tiempo de espera							18 al 6						
1º envío proyecto (revisión)								9					
Cuestionarios finales (semana 16)									6 al 10				
Análisis de datos (semana 17)									13 al 21				
2º envío proyecto (revisión)+ análisis datos										27			
3º envío proyecto (revisión)											14		
Entrega proyecto tutor (revisión final)													1
Entrega final													22 al 26

NORMATIVA ÉTICA Y LEGAL

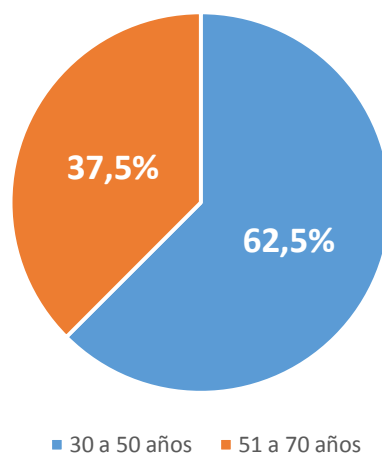
Como bien se expresa en el apartado 3.b, documento informativo del estudio (ANEXO 4), todos los sujetos participantes fueron informados de la cesión de

los datos de carácter personal a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. También fueron informados de que este estudio no suponía ningún gasto económico para ellos. El documento de declaración de conflictos de interés se encuentra en ANEXO 8.

3 RESULTADOS

Variable 1. Edad 0 (0 a 50a) y 1 (51 a 70a) en porcentajes.

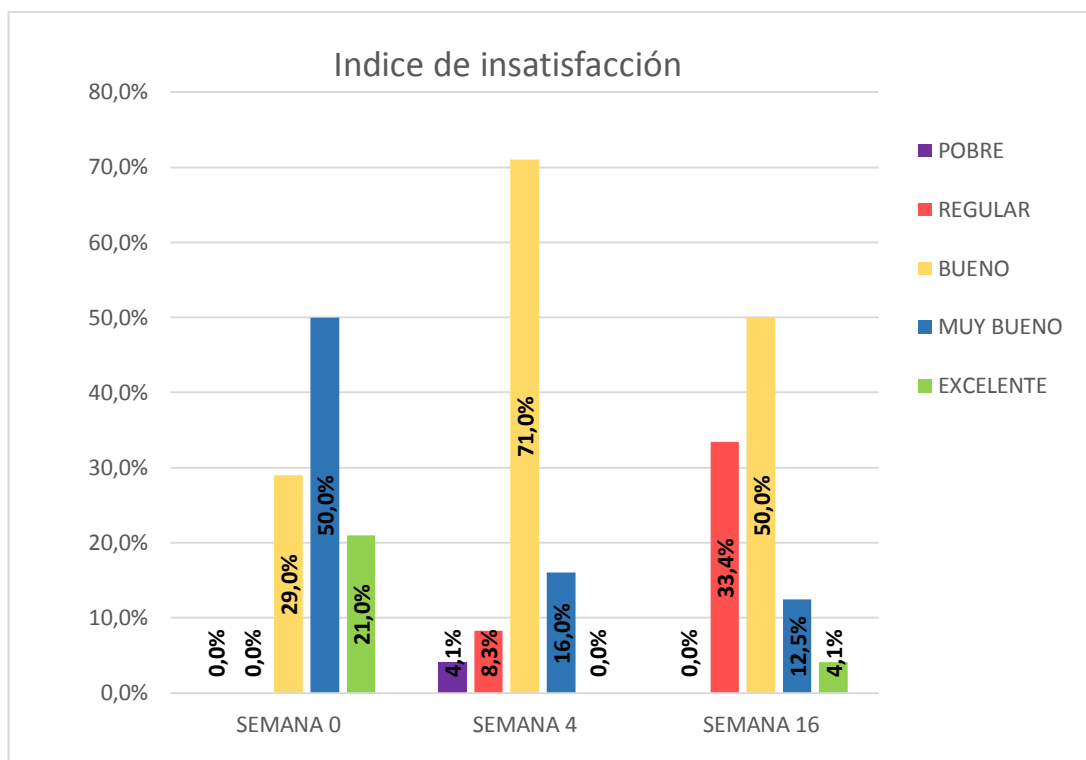
Incidencia EC según edad



	Nº pacientes	Incidencia %
30 a 50 años	15	62,5%
51 a 70 años	9	37,5%
totales	24	100%

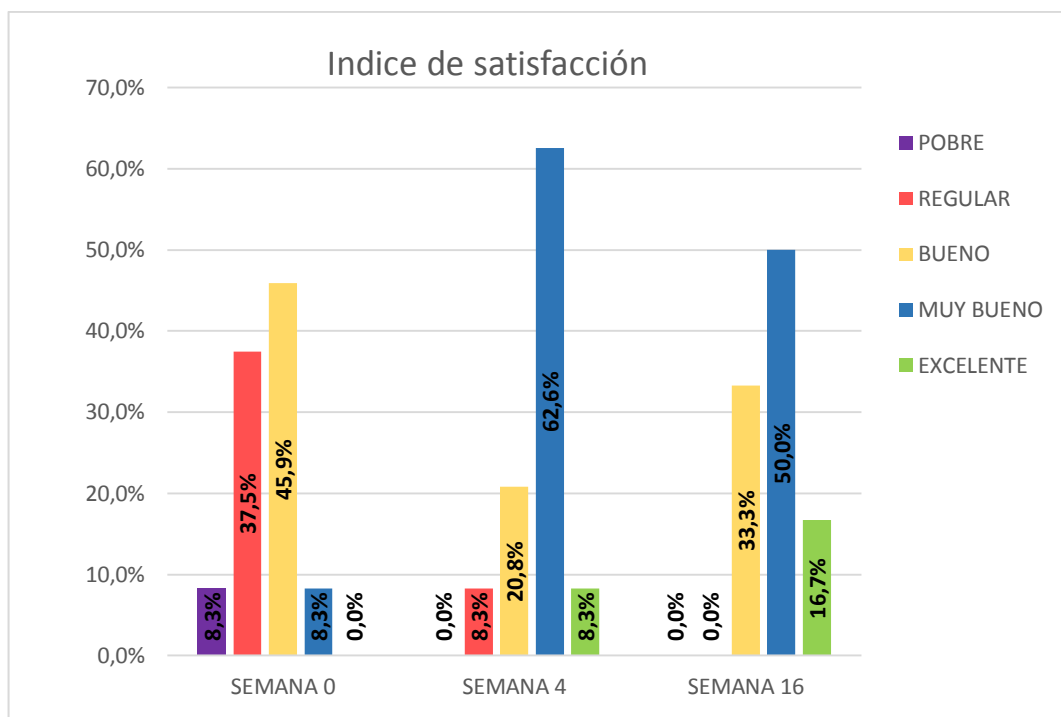
Del total de las pacientes, un 37,5% estuvieron en la franja de edad entre los 30 y 50 años, mientras que el 62,5% se encontraban entre los 51 y 70 años.

Variable 2. Bien estar post-tratamiento PacQoL insatisfacción y satisfacción.



ÍNDICE INSATISFACCIÓN						
	Semana 0		Semana 4		Semana 16	
	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%
Excelente	0	0%	1	4,1%	0	0%
Muy bueno	0	0%	2	8,3%	8	33,4%
Bueno	7	29%	17	71%	12	50%
Regular	12	50%	4	16,6%	3	12,5%
Pobre	5	21%	0	0%	1	4,1%
Totales	24	100%	24	100%	24	100%

El índice de insatisfacción con más exposición antes del tratamiento ha sido del estado regular con un 50%, le siguen el estado bueno y pobre, con un 29% y un 21%, respectivamente. Después del tratamiento, los estados han sido más variados, hay un 71% de las pacientes que se encuentran en un estado bueno. Después de los 3 meses post-tratamiento, el estado bueno se ha reducido a un 50% y el estado muy bueno ha aumentado del 8,3% post-tratamiento al 33,4% a los tres meses.

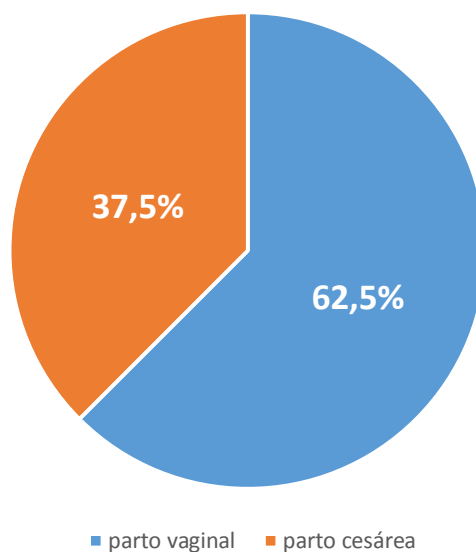


ÍNDICE SATISFACCIÓN						
	Semana 0		Semana 4		Semana 16	
	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%
Pobre	2	8,3%	0	0%	0	0%
Regular	9	37,5%	2	8,3%	0	0%
Bueno	11	45,9%	5	20,8%	8	33,3%
Muy bueno	2	8,3%	15	62,6%	12	50%
Excelente	0	0%	2	8,3%	4	16,7%
Totales	24	100%	24	100%	24	100%

El índice de satisfacción pre-tratamiento ha estado regido entre el estado regular con un 37,5% y el estado bueno con un 45,9%. Después del tratamiento existe una mejora considerable en el estado muy bueno, pasando del 8,3% pre-tratamiento al 62,6% post-tratamiento. A los tres meses, la mejora ha descendido al 50% y se ha incrementado el estado bueno de un 20,8% post-tratamiento al 33,3% después de los tres meses.

Variable 3. Incidencia de EC según tipo de parto

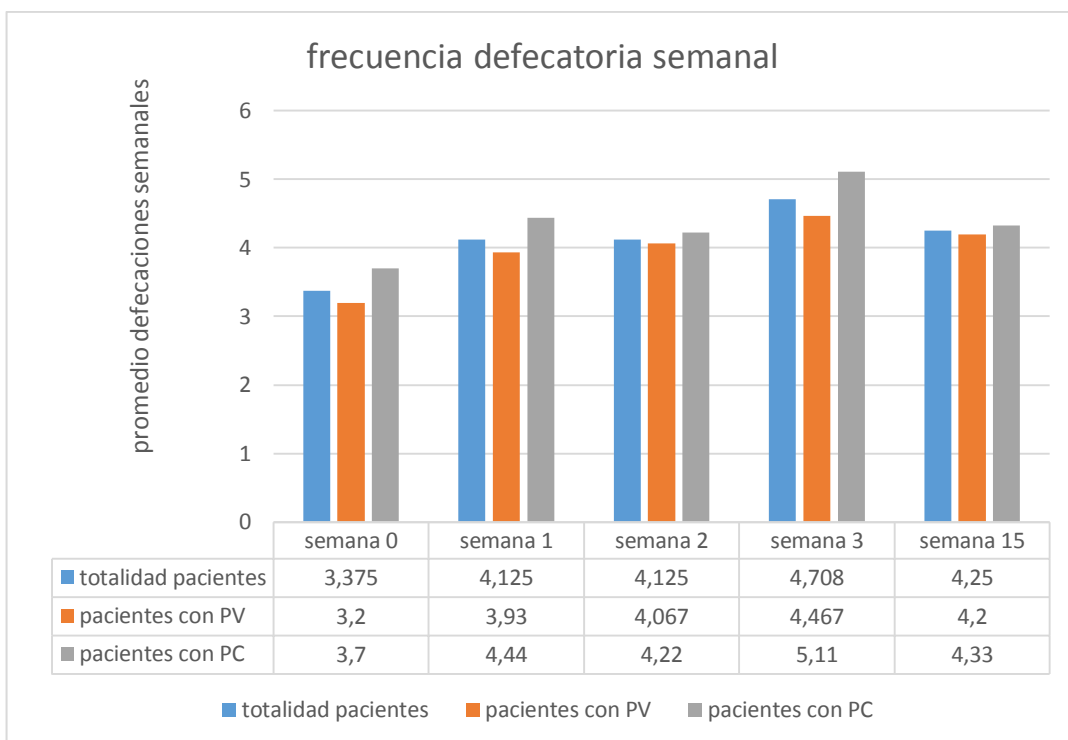
Incidencia EC según tipo de parto



Tipo de parto	Nº pacientes	Incidencia %
PV	15	62,5%
PC	9	37,5%
totales	24	100%

El 62,5% de las pacientes han tenido partos vaginales mientras que el 37,5% de las mujeres han tenido partos por cesárea.

Variable 4. Nº defecaciones antes – después de cada semana.



Tanto pre-tratamiento, post-tratamiento como al tercer mes, las pacientes con parto por cesárea tienen más número de defecaciones a la semana que las pacientes con parto vaginal. Siendo más evidente la semana 3 post-tratamiento. A los tres meses post-tratamiento existe casi igualdad de resultados en la media del número de defecaciones a la semana. Teniendo una media de 4,2 las pacientes con parto vaginal y una media de 4,33 las pacientes con parto por cesárea.

	Tipo de parto	Semana 0	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 15
Paciente 1	0	1	3	2	4	3
Paciente 2	0	0	2	2	3	2
Paciente 3	0	2	1	5	6	6
Paciente 4	0	4	2	4	3	5
Paciente 5	0	3	5	7	4	6
Paciente 6	1	0	3	2	3	3
Paciente 7	0	2	4	4	4	5
Paciente 8	1	3	2	3	6	5
Paciente 9	1	4	3	4	4	5
Paciente 10	0	2	3	2	4	3
Paciente 11	0	3	4	3	3	4
Paciente 12	0	4	5	5	5	5
Paciente 13	1	3	2	2	3	3
Paciente 14	1	4	8	5	10	5
Paciente 15	0	6	7	6	8	5
Paciente 16	1	7	9	7	7	6
Paciente 17	1	5	5	6	5	4
Paciente 18	0	5	6	6	6	3
Paciente 19	0	5	7	5	4	6
Paciente 20	1	3	6	6	3	4
Paciente 21	1	4	2	3	5	4
Paciente 22	0	2	3	4	6	4
Paciente 23	0	4	3	2	3	3
Paciente 24	0	5	4	4	4	3
CÁLCULOS						
Media defecaciones total		3,375	4,125	4,125	4,708	4,250
Media defecaciones PV		3,200	3,933	4,067	4,467	4,200
Media defecaciones PC		3,667	4,444	4,22	5,111	4,333

4 DISCUSIÓN

La bibliografía actual muestra que el EC lo padecen tanto hombres como mujeres 1:3 y en todos los grupos de edad, aunque afecta con mayor frecuencia a las mujeres jóvenes. Ésta relación puede variar según el método de diagnóstico utilizado. Se conocen como escalas de medición la Constipation Assesment Scale (CAS), la Constipation Scoring System (CSS), la Patient Assesment of Constipation Symptom (PAC-SYM), la Nobles Knowes Eccersley Scott Symptom Score (KESS), la Visual Scale Analog Questionnaire (VSAQ), Garrigues Questionnaire (GQ) entre otras. Algunas escalas han sufrido una evolución. La escala ROME II fue durante mucho tiempo el método diagnóstico de referencia. En el presente estudio se utiliza el ROME III el cual incluye la mejor definición de los criterios de diagnóstico siendo un goal standard en la actualidad.

Tras el análisis de los datos obtenidos, las mujeres con edades comprendidas entre 30 y 50 años que hayan tenido al menos un parto, parecen tener casi el doble de riesgo de padecer EC que mujeres con edades entre 51 y 70 años. Estos resultados podrían estar influenciados por el procedimiento de reclutamiento, habiéndose tenido en cuenta como un sesgo de selección. Para ello fueron utilizadas las redes sociales donde la población entre 30 y 50 años es mucho más activa.

Por otro lado, la población que acude a la clínica *Fisio i +* se distribuye de la siguiente manera:

- 55% población entre los 30 y 50 años
- 25% población entre 51 y 70 años
- 20% otras edades

Esto muestra que la cantidad de pacientes según edad que acude a la clínica, es superior en el grupo de edades comprendidas entre 30 y 50 años. Por lo tanto, en ambos campos de reclutamiento se vio favorecido el grupo poblacional con edades comprendidas entre los 30 y 50 años.

El alto índice de medicación para el EC en mujeres con edades por encima de los 51 años, podría ser otra posible causa de sesgo de selección. Esto hizo que se excluyeran del estudio a 5 mujeres por encima de los 51 años de edad por estar bajo medicación. Futuros estudios deberán ofrecer más claridad al respecto.

No existen estudios que sugieran que el EC en nulíparas o multíparas aumente o disminuya el riesgo de padecer EC dependiendo de la edad. Se ha observado una mayor calidad de vida post tratamiento, viéndose incrementado el índice de satisfacción. El tratamiento consigue puntuaciones que clasifican a las pacientes en el cuestionario PAC-Qol fuera del rango pobre o regular; y las sitúa en puntuaciones de bueno, muy bueno y excelente a las 16 semanas, 3 meses post tratamiento. Estos datos sugieren que el TVO podría ser capaz de realizar cambios en la calidad de vida de las pacientes. Con el TVO se ha observado que los cambios producidos benefician al paciente y que perduran en el tiempo.

Según Thompson JF et al. el tipo de parto no es una causa primaria de estreñimiento en mujeres parteras; ya que varios estudios demuestran que pasados 6 meses post-parto, todos aquellos problemas relacionados con éste se resuelven. Sin embargo, en la investigación se observa que el tipo de parto, vaginal o cesárea, sugiere tener relación con el riesgo de padecer EC. Mujeres que han tenido parto vaginal, podrían tener hasta un 75% más de probabilidad de padecer EC que las de parto por cesárea. Dado el pequeño porcentaje de la muestra, estos datos no son extrapolables a la población general. Futuros estudios con muestras más amplias, deberán aportar luz al respecto.

El número de deposiciones en una persona con estreñimiento crónico, no es el único ítem para el diagnóstico de EC. No obstante, el aumento en la frecuencia defecadora parece disminuir la dificultad en la evacuación, la sensación de evacuación incompleta, la sensación de bloqueo anorectal y disminuye el número de veces que se debe aplicar manipulación manual para facilitar la evacuación. Todos estos datos han sido aportados por nuestros pacientes. El número de defecaciones medio ha sido:

- Pre-tratamiento es de 3,3 ($\pm 1'7$) deposiciones semana.
- A las 3 semanas de tratamiento, se consiguen los mejores resultados, llegando a una media de 4,7 ($\pm 1'8$) deposiciones semana ($p < 0,002$).
- A los 3 meses post-tratamiento se consiguen mantener parte de los resultados, obteniendo una media de 4,2 ($\pm 1'6$) defecaciones por semana ($p < 0,015$).

También se ha observado que los resultados obtenidos a corto plazo son mejores que los obtenidos a largo plazo.

En el estudio de Rebecca Brugman et al. se reportan mejoras tanto en la calidad de vida de los pacientes; como en la función del intestino grueso después de recibir tratamiento osteopático. Además de utilizar similares técnicas de TVO que el presente estudio, su tratamiento se basó en realizar inhibiciones de la musculatura paravertebral y movilizaciones de T10 a L2.

En conclusión, el tratamiento visceral osteopático podría ser eficaz en mujeres nulíparas o multíparas con edades comprendidas entre los 30 y 70 años, aunque parece tener mayor incidencia en mujeres más jóvenes. A diferencia de otros estudios, las mujeres que han sufrido parto vaginal podrían tener mayor riesgo de padecer estreñimiento crónico lo cual indica un posible sesgo de información del estudio. Las pacientes susceptibles de recibir tratamiento visceral osteopático podrían mejorar la calidad de vida. El aumento en número de defecaciones por semana podría disminuir la sintomatología asociada al diagnóstico según la escala ROME III. El análisis sugiere que un tratamiento visceral osteopático a corto plazo podría conseguir mejores resultados que un tratamiento visceral osteopático a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brugman R, Fitzgerald K, Fryer G, Chiarelli P, Brown W, McElduff P, et al. The effect of Osteopathic Treatment on Chronic Constipation – A Pilot Study. *Int J Osteopath Med.* 2010;13(1):17–23.
2. Attali T-V, Bouchoucha M, Benamouzig R. Treatment of refractory irritable bowel syndrome with visceral osteopathy: short-term and long-term results of

- a randomized trial. *J Dig Dis*. 2013;14(12):654–61.
3. Tarsuslu T, Bol H, Simşek IE, Toyhan IE, Cam S. The effects of osteopathic treatment on constipation in children with cerebral palsy: a pilot study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009;32(8):648–53.
 4. Turawa EB, Musekiwa A, Rohwer AC. Interventions for preventing postpartum constipation. In: Turawa EB, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2015
 5. Tack J, Müller-Lissner S, Stanghellini V, Boeckxstaens G, Kamm MA, Simren M, et al. Diagnosis and treatment of chronic constipation--a European perspective. *Neurogastroenterol Motil*. 2011;23(8):697–710.
 6. Ponce J, Martínez B, Fernández A, Ponce M, Bastida G, Plá E, et al. Constipation during pregnancy: a longitudinal survey based on self-reported symptoms and the Rome II criteria. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2008;20(1):56–61.
 7. Thompson JF, Roberts CL, Currie M, Ellwood DA. Prevalence and persistence of health problems after childbirth: associations with parity and method of birth. *Birth*. 2002;29(2):83–94.
 8. Cole S, Moore C, Shah P. Constipation: A Review with Osteopathic consideration. *Osteopath Fam Physician*. 2016;8(2):22–6.
 9. McCrea GL, Miaskowski C, Stotts NA, Macera L, Hart SA, Varma MG. Review article: self-report measures to evaluate constipation. *Aliment Pharmacol Ther*. 2008;27(8):638–48.
 10. Frank L, Kleinman L, Farup C, Taylor L, Miner P. Psychometric validation of a constipation symptom assessment questionnaire. *Scand J Gastroenterol*. 1999;34(9):870–7.
 11. Holzer P, Michl T, Danzer M, Jovic M, Schicho R, Lippe IT. Surveillance of the gastrointestinal mucosa by sensory neurons. *J Physiol Pharmacol*. 2001;52(4 Pt 1):505–21.
 12. Haiden N, Pimpel B, Kreissl A, Jilma B, Berger A. Does visceral osteopathic treatment accelerate meconium passage in very low birth weight infants?- A

- prospective randomized controlled trial. PLoS One. Public Library of Science; 2015;10(4):e0123530.
13. Willeput R, Rondeux C, De Troyer A. Breathing affects venous return from legs in humans. *J Appl Physiol.* 1984;57(4):971–6.
 14. Takata M, Wise RA, Robotham JL. Effects of abdominal pressure on venous return: abdominal vascular zone conditions. *J Appl Physiol.* 1990;69(6):1961–72.
 15. Fredrickson JO, Wegmüller H, Herfkens RJ, Pelc NJ. Simultaneous temporal resolution of cardiac and respiratory motion in MR imaging. *Radiology.* 1995;195(1):169–75.
 16. Johnston WL, Golden WJ. Segmental definition--Part IV. Updating the differential for somatic and visceral inputs. *J Am Osteopath Assoc.* 2001;101(5):278–83.
 17. Matricon J, Barnich N, Ardid D. Immunopathogenesis of inflammatory bowel disease. *Self Nonself.* 2010;1(4):299–309.
 18. Rome Foundation. Guidelines--Rome III Diagnostic Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2006;15(3):307–12.
 19. McMakin CR, Oschman JL. Visceral and somatic disorders: tissue softening with frequency-specific microcurrent. *J Altern Complement Med.* 2013;19(2):170–7.
 20. Sharma S, Agarwal BB. Scoring Systems in Evaluation of Constipation and Obstructed Defecation Syndrome (ODS). 2012;25(1):57–9.
 21. Drossman DA, Drossman DA, Kroenke K, Mangelsdorff AD, Drossman DA, Drossman DA, et al. The Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome III Process. *Gastroenterology.* Elsevier; 2006;130(5):1377–90.
 22. Gúzman López S, Cedillo Salazar F, Ancer Rodríguez J, Maldonado Garza H. Fundamentos para el ejercicio de la medicina: Guía para el examen de residencias médicas ERM. 5th ed. Manuel Moderno, editor. Mexico; 2012.
 23. Rincón S RA, Grillo A CF, Rodríguez V A, Concha M A, Costa B V, Gómez ÁA,

- et al. Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Adult Patients with Functional Chronic Constipation. *Rev Colomb Gastroenterol. Asociación Colombiana de Gastroenterología*; 2015;30:57–66.
24. Remes Troche JM, Remes Troche JM, Tamayo de la Cuesta JL, Raña Garibay R, Huerta Iga F, Suarez Morán E, et al. [Guidelines for diagnosis and treatment of constipation in Mexico. A) Epidemiology (meta-analysis of the prevalence), pathophysiology and classification]. *Rev Gastroenterol Mex.* 76(2):126–32.
 25. Marquis P, De La Loge C, Dubois D, McDermott A, Chassany O. Development and validation of the Patient Assessment of Constipation Quality of Life questionnaire. *Scand J Gastroenterol.* 2005;40(5):540–51.
 26. Parsons J, Marcer N, Fielding S, Molinari R. *Osteopatía: modelos de diagnóstico, tratamiento y práctica.* 1st ed. Elsevier, editor. Madrid; 2007. 240-300 p.
 27. Gray DJP. *BUTTERWORTHS MEDICAL DICTIONARY. 2ND EDITION.* J R Coll Gen Pract. Royal College of General Practitioners; 1978;28(197):762.
 28. Rolf IP. *Rolfing: the integration of human structures.* 1st ed. Dennis-Landman, editor. Michigan; 1977. 304 p.
 29. Barral J-P, Mercier P. *Manipulations viscérales. 1.* 2nd ed. Paris: Elsevier; 2004.

ANEXOS

Anexo 1 Patient Assessment of Constipation-Quality of Life Questionnaire (PAC-QoL)

Table 4 Patient assessment of constipation quality of life questionnaire (PAC-QOL)

Domain	Item
Worries and concerns	<ul style="list-style-type: none"> • Been increasingly bothered by not being able to have a bowel movement • Felt stressed by your condition • Been worried about not being able to have a bowel movement • Been worried about not knowing when you are going to be able to have a bowel movement • Been upset by your condition • Been worried that your condition will get worse • Felt less self-confident because of your condition • Felt that your body was not working properly • Felt irritable because of your condition • Felt in control of your situation • Felt obsessed by your condition
Physical discomfort	<ul style="list-style-type: none"> • Had fewer bowel movements than you would like • Felt bloated to the point of bursting • Felt heavy because of your constipation • Felt any physical discomfort
Psychological discomfort	<ul style="list-style-type: none"> • Felt the need to have bowel movement but not been able to • Been embarrassed to be with other people • Been embarrassed about staying in bathroom for so long when you were away from home • Been embarrassed about staying in bathroom so often when you were away from home • Been eating less and less because of not being able to have bowel movements • Been worried about not being able to choose what you eat • Had to be careful what you eat • Been worried about having to change your daily routine • Had a decreased appetite
Satisfaction	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfied with how often you have a bowel movement • Satisfied with the regularity of your bowel movements • Satisfied with the time it takes for food to pass through the intestines • Satisfied with your treatment

Notes: PAC-QOL comprises four domains and 28 items, all evaluated by the patient on a 5-point (0 to 4) Likert scale ranging from 0, not at all or none of the time to 4, extremely or all of the time. Adapted with permission from: Development and validation of the Patient Assessment of Constipation Quality of Life questionnaire; Marquis P, De La Loge C, Dubois D, McDermott A, Chassany O; *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2005; Copyright © 2005 Informa Healthcare; 40(5):540–551; reprinted by permission of the publisher Informa Healthcare.⁴¹

Anexo 2. Horario defecador

Nombre:	1º día	2º día	3º día	4º día	5º día	6º día	7º día
SEMANA 0 (PRE)							
SEMANA 1							
SEMANA 2							
SEMANA 3							
SEMANA 16							

Anexo 3 Tabla de recogida de datos

	Edad	Grupo según edad	PAC-QoL						Tipo de parto	Frecuencia defecadora				
			Índice insatisfacción			Índice satisfacción				Semana 0	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 15
			Semana 0	Semana 4	Semana 16	Semana 0	Semana 4	Semana 16						
<u>Paciente 1</u>	45	0	81	46	50	3	8	8	0	1	3	2	4	3
<u>Paciente 2</u>	37	0	87	58	69	6	6	7	0	0	2	2	3	2
<u>Paciente 3</u>	55	1	76	16	29	3	14	13	0	2	1	5	6	6
<u>Paciente 4</u>	32	0	47	39	34	7	11	12	0	4	2	4	3	5
<u>Paciente 5</u>	35	0	58	47	32	8	12	15	0	3	5	7	4	6
<u>Paciente 6</u>	62	1	90	54	78	4	7	7	1	0	3	2	3	3
<u>Paciente 7</u>	48	0	74	39	22	5	13	14	0	2	4	4	4	5
<u>Paciente 8</u>	34	0	62	19	31	8	14	13	1	3	2	3	6	5
<u>Paciente 9</u>	39	0	56	44	29	9	12	11	1	4	3	4	4	5
<u>Paciente 10</u>	51	1	84	53	43	6	8	8	0	2	3	2	4	3
<u>Paciente 11</u>	40	0	67	51	48	5	7	8	0	3	4	3	3	4
<u>Paciente 12</u>	31	0	62	40	41	7	10	13	0	4	5	5	5	5
<u>Paciente 13</u>	46	0	69	58	54	6	7	7	1	3	2	2	3	3
<u>Paciente 14</u>	42	0	49	39	42	4	13	14	1	4	8	5	10	5
<u>Paciente 15</u>	40	0	64	50	38	9	13	12	0	6	7	6	8	5
<u>Paciente 16</u>	61	1	83	49	44	13	13	14	1	7	9	7	7	6
<u>Paciente 17</u>	64	1	70	49	54	8	12	11	1	5	5	6	5	4
<u>Paciente 18</u>	58	1	67	70	62	8	12	10	0	5	6	6	6	3
<u>Paciente 19</u>	57	1	66	60	58	4	6	8	0	5	7	5	4	6
<u>Paciente 20</u>	34	0	44	38	32	8	10	9	1	3	6	6	3	4
<u>Paciente 21</u>	37	0	38	32	36	10	10	12	1	4	2	3	5	4
<u>Paciente 22</u>	66	1	58	44	38	9	12	12	0	2	3	4	6	4
<u>Paciente 23</u>	48	0	46	44	40	7	11	10	0	4	3	2	3	3
<u>Paciente 24</u>	43	0	50	38	45	5	12	10	0	5	4	4	4	3

Anexo 4 Hoja de información

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

TÍTULO DEL ESTUDIO: Efectividad de las técnicas osteopáticas viscerales como método de tratamiento al estreñimiento crónico en mujeres.

INVESTIGADORES PRINCIPALES: Josep Belmonte, Eva Gutiérrez y Natalia Sáez.

CENTRO: Fisio i+.

INTRODUCCIÓN

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar.

Nuestra intención es tan sólo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación. Además, puede consultar con las personas que considere oportuno.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación con su médico ni se produzca perjuicio alguno en su tratamiento.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Este estudio se ha decidido llevarlo a cabo porque se cree que las técnicas osteopáticas viscerales pueden ser un método de tratamiento al estreñimiento crónico.

Durante este estudio se realizarán diferentes test / cuestionarios para poder cuantificar y calificar las mejoras o no del tratamiento recibido, en diferentes aspectos (número de defecaciones, estado de ánimo...).

BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

Los beneficios que puede obtener el sujeto que se incorpora en este estudio son: mejorar su capacidad funcional intestinal, mejorar su estado de ánimo, mejorar las sensaciones de pesadez en el abdomen, evitar farmacología para los problemas de estreñimiento crónico y mejorar en otras patologías de base ajenas al estreñimiento.

Los test/cuestionarios serán realizados por un estudiante de osteopatía y no conllevan ningún riesgo.

CONFIDENCIALIDAD

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse a su médico del estudio.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y sólo los integrantes del grupo de investigación podrán relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica. Por lo tanto, su identidad no será revelada a persona alguna salvo excepciones, en caso de urgencia médica o requerimiento legal.

Sólo se transmitirán a terceros y a otros países los datos recogidos para el estudio que en ningún caso contendrán información que le pueda identificar directamente, como nombre y apellidos, iniciales, dirección, nº de la seguridad social, etc. En el caso de que se produzca esta cesión, será para los mismos fines del estudio descrito y garantizando la confidencialidad como mínimo con el nivel de protección de la legislación vigente en nuestro país.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Cualquier nueva información referente en el estudio y que pueda afectar a su disposición para participar en el estudio, que se descubra durante su participación, le será comunicada por los participantes del estudio lo antes posible.

Si usted decide retirar el consentimiento para participar en este estudio, ningún dato nuevo será añadido a la base de datos y, puede exigir la destrucción de todas las muestras identificables previamente retenidas para evitar la realización de nuevos análisis.

También debe saber que puede ser excluido del estudio los investigadores del estudio lo consideran oportuno, ya sea por motivos de seguridad, por cualquier acontecimiento adverso que se produzca o porque consideren que no está cumpliendo con los procedimientos establecidos. En cualquiera de los casos, usted recibirá una explicación adecuada del motivo que ha ocasionado su retirada del estudio

Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, se compromete a cumplir con los procedimientos del estudio que se le han expuesto.

Anexo 5 CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

D/Dña.....
mayor de edad y con DNI....., **ACEPTO** participar de forma **VOLUNTARIA** en el estudio de investigación *“Efectividad de las técnicas osteopáticas viscerales como método de tratamiento al estreñimiento crónico en mujeres. Estudio experimental”*.

Declaro:

- He sido informado, sobre todos los aspectos de mi participación en el presente estudio.
- Entiendo toda la información que se me ha facilitado acerca del estudio en el que voy a participar.
- Todas las dudas que he tenido, las he podido preguntar, y han sido aclaradas por el equipo de investigación. Además, los investigadores, se comprometen a responder cualquier duda que me pueda surgir durante mi participación en el estudio.
- Los investigadores se han comprometido, que mi participación es totalmente anónima, y mis datos personales serán manejados con total confidencialidad, cumpliendo la Ley de protección de datos.
- Responderé de la forma más precisa y verídica, a todas las preguntas que me sean formuladas por parte de los investigadores.
- El estudio lo podré abandonar en cualquier momento que yo crea oportuno

Fecha y lugar:.....

Firma del participante

Firma del investigador

Anexo 6 Hoja de renuncia

HOJA DE RENUNCIA

Yo,..... (nombre y apellidos)

Revoco el consentimiento prestado en fecha.....y no deseo que mis datos y las muestras extraídas sigan siendo utilizadas para el presente proyecto.

Nombre del Paciente:.....Fecha de nacimiento.....
DNI N°.....

Firma del Paciente

Fecha

Nombre del familiar, persona allegada o Representante legal (si es necesario)
.....

DNI N°.....

Firma del familiar, persona allegada o Representante legal (si es necesario)

Anexo 7 Técnicas osteopáticas

El procedimiento del tratamiento será el siguiente. La primera fase de tratamiento se realizará mediante las técnicas de inhibición miofascial⁽²⁾. La técnica consiste en una forma de masaje de tipo presión dirigido a cambiar las propiedades físicas de la fascia⁽²⁶⁾. El sistema fascial se define como una capa u hoja de tejido conectivo que separa grupos de músculos u órganos⁽²⁷⁾. Andrew Taylor Still ya conocía este sistema, pero fue Ida Pauline Rolf que en 1977 publica su propio método de tratamiento utilizando la fascia⁽²⁸⁾.

En la actualidad no se conocen la sensibilidad ni la especificidad de las técnicas que se aplicarán, ya que tanto el tejido fascial como el sistema visceral están siendo conceptos de investigación en la actualidad.

Se comenzará la técnica con una palpación de superficial a profundo, en una dirección concreta, sobre la pared abdominal, con el objetivo de buscar tensiones miofasciales. Las presas van colocadas una encima de la otra, siendo la mano sensitiva la que está en contacto con el abdomen, y la mano motora la de encima. Se tratarán aquellas zonas que resulten molestas y/o dolorosas para el paciente, y aquellas que se consideren anormales bajo un punto de vista crítico del terapeuta. Cada zona de inhibición durará 1,5'⁽²⁹⁾.

La paciente estará en ropa interior y estirada sobre la camilla en decúbito supino. Para la comodidad y la relajación de la pared abdominal y vísceras, se colocará un "rulo" de 25cm de diámetro bajo las rodillas, formando un ángulo aproximado de 80° de flexión de la articulación coxofemoral, y 100° de flexión de rodilla.

La segunda técnica irá enfocada a la inhibición del diafragma sobre el centro frénico y sobre las regiones bilaterales costales anteriores. Como decía Still "todas las partes del cuerpo están relacionadas directa o indirectamente con el diafragma". La inhibición diafragmática provoca cambios en el sistema digestivo. Está íntimamente relacionado tanto a nivel anatómico por su localización, función y por su importancia fluídica ya que lo atraviesan el sistema arterial, venoso y linfático⁽¹³⁻¹⁵⁾.

La técnica comenzará con la inhibición a nivel del centro frénico. El terapeuta se colocará orientado cranealmente al paciente. Colocará cada mano encima de la parrilla costal en su cara anterior, de manera que queden los pulgares orientados hacia la apófisis xifoides. Creará crédito de piel hacia caudal con los metacarpianos que están a nivel anterior de las costillas, y en la espiración de la paciente se realizará una presión hacia el centro frénico. Se intentará mantener la posición ganada en la siguiente respiración. Se repetirá hasta que el terapeuta perciba una disminución de la tensión de la zona. Seguidamente, se moverán las presas hacia la mitad de la parrilla costal y se realizará la misma técnica cambiando la orientación de los pulgares, en esta ocasión estarán en dirección a las cúpulas diafragmáticas⁽²⁹⁾.

La tercera técnica que se llevará a cabo, será la inhibición de la válvula ileocecal⁽⁸⁾. Ésta técnica se basa también en el sistema miofascial explicado anteriormente. La paciente se mantendrá en la misma posición de decúbito supino y con piernas flexionadas, el terapeuta orientado cranealmente sólo tiene que localizar dicha válvula para hacerle la inhibición durante 1,5'. Para la localización de la válvula ileocecal se colocarán las presas en la corredera duodeno-cólica y se irá en dirección caudal hacia la espina ilíaca ántero-superior (EIAS) hasta presenciar el ciego, en esa curvatura del ciego es donde se encontrará⁽²⁹⁾.

Para acabar, se realizará la técnica de movilidad del intestino grueso en la porción descendente y sigmoidea^(2,16). La posición de la paciente será la misma en decúbito supino y con las piernas flexionadas, el terapeuta se colocará en el borde homolateral al colon. Para trabajar la porción descendente, se rodeará el colon descendente con las manos y se movilizará en todas las direcciones (craneal, caudal, medial, lateral y rotaciones) realizándose una técnica directa en aquella dirección que exista limitación y/o tensión. Para trabajar sobre el sigma, una presa fija se buscará desde la EIAS hacia medial, localizando el pulso de la arteria aorta abdominal, por debajo de esta. La presa activa se colocará en la zona supra-púbica y tensionará el sigma hacia caudal⁽²⁹⁾.

Cada técnica no deberá superar los 10' así el tratamiento podrá ser realizado en 30'.

ANEXO 8

DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Conforme a lo estipulado en el apartado de conflicto de interés de las Normas de Publicación de la RAPDonline y de acuerdo con las normas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre los autores del artículo y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés. Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

CERTIFICADO DE CONFLICTO DE INTERESES

Título del manuscrito:

El autor primer firmante del manuscrito de referencia, en su nombre y en el de todos los autores firmantes, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.
(Nombre completo y firma)

Los autores del manuscrito de referencia, que se relacionan a continuación, declaran los siguientes potenciales conflictos de interés:

Nombre	del	Autor	y	Firma
.....				
Tipo	de	Conflicto	de	Interés1

Nombre	del	Autor	y	Firma
.....				
Tipo	de	Conflicto	de	Interés1

Nombre	del	Autor	y	Firma
.....				
Tipo	de	Conflicto	de	Interés52
