



## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**EFFECTO DE LA INHIBICIÓN DEL PSOAS ILÍACO EN MUJERES CON DOLOR PREMENSTRUAL Y OVULATORIO. SERIE DE CASOS**

***EFFECT OF PSOAS ILIAC INHIBITION IN WOMEN WITH PREMENSTRUAL SYNDROME AND OVULATORY PAIN. CASE SERIES***

vidal asensio, sylvia; iglesias martin, laura; ibañez lillo, adriana

DELEGADA: Sílvia Vidal Asensio. TLF: 626668208

[silvia.vidal01@alum.upf.edu](mailto:silvia.vidal01@alum.upf.edu); [laura.iglesias@alum.upf.edu](mailto:laura.iglesias@alum.upf.edu); [adriana.ibanez@alum.upf.edu](mailto:adriana.ibanez@alum.upf.edu)

u

Barcelona, Septiembre 2019

**TUTORA:** Noemí Luengo. [nluengo@telefonica.net](mailto:nluengo@telefonica.net)

Número de palabras: 9926

## **AGRADECIMIENTOS**

Queremos agradecer a todas aquellas personas, entidades y colaboraciones que nos han dado todo el soporte para que este trabajo se pueda realizar de la mejor forma posible, en especial a:

- Nuestra tutora, Noemí Luengo, por guiarnos tanto en el protocolo como en el proyecto final. Gracias por darnos tus consejos y corregirnos siempre que lo hemos necesitado.
- Nuestras pacientes que se ofrecieron de manera altruista, sin conocer el objetivo de la intervención, para poder llevar a cabo el estudio y por consiguiendo este proyecto.
- Nuestros jefes del centro privado de cada una de nosotras por ofrecernos el espacio para poder realizar el estudio y prestarnos sus instalaciones y material para poder realizar nuestra intervención.
- La hermana de Adriana por ayudarnos en todo el análisis estadístico de los resultados y enseñarnos a interpretarlos. Gracias por tu dedicación y por tu ayuda.
- Familia, amigos y pareja por confiar en nosotras y ayudarnos siempre en todo lo que hemos necesitado. Gracias por entendernos y por darnos todo el apoyo del mundo.

## **RESUMEN**

### **Introducción**

La hipótesis de nuestro trabajo pretendió analizar la eficacia y el efecto de la inhibición del psoas ilíaco en mujeres con PMS y dolor ovárico. Se evaluó las posibles influencias que provoca en relación a la calidad de vida y percepción del dolor.

### **Metodología**

Este estudio ha sido una serie de casos longitudinal que se realizó en 15. A todas las participantes se les aplicó la misma intervención, con desconocimiento del objetivo de ésta.

La intervención consistió en realizar una inhibición del músculo psoas ilíaco mediante la técnica de Jones en la fase ovulatoria de cada participante durante 4 meses. Se llevó a cabo con el test de EVA y el SF-36 antes de la primera intervención y pasados estos 4 meses. El método que se usó fue mediante un diagrama de barras para realizar una comparativa.

### **Resultados**

Los resultados no mostraron ninguna evidencia significativa. Nuestra intervención no alteró mucho los resultados finales, no se ha visto mucha modificación en los cuestionarios EVA y SF-36.

### **Conclusiones**

Al no obtener resultados significativos no se pudo ver si existe una relación clara en mujeres con PMS y ovárico aplicando la técnica de inhibición de psoas ilíaco.

**“Palabras claves”:** PMS, osteopatía, anatomía, músculo iliopsoas, técnica de Jones.

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

Our hypothesis was to analyze the effect and efficacy of inhibiting iliac psoas in women with PMS and ovaric pain. Hence, we evaluated the possible influences in relation to life quality and pain perception.

### **Material and method**

This study was composed by a series of 15 longitudinal cases. The same intervention was given to all the participants, being unaware of its objective. It consisted in performing an inhibition of the iliac psoas muscle by applying the Jones technique for 4 months in the ovulatory phase of each participant. Intervention was evaluated with EVA test and the SF-36 before and after 4 months, using the bar chart method.

### **Results**

Results showed no significant improvement. Our intervention did not alter the final results very much and almost no modifications were observed in EVA and SF-36 questionnaires.

### **Conclusions**

Since no significant results were obtained, it was not possible to determine if there is a clear association of psoas iliac inhibition and women with PMS and ovary pain.

**“Keys words”:** PMS, osteopathy, anatomy, iliopsoas muscle, Jones technique.

## **INDICE GENERAL**

PÁGINA DE TÍTULO	1
AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
ÍNDICE	5
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE ABREVIATURAS	8
INTRODUCCIÓN	9
MÉTODOS	13
RESULTADOS	20
DISCUSIÓN	25
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	
Hoja de recogida de datos	31
Consentimiento informado	35
Documento informativo sobre el estudio	36
Registro de los días de intervención	38
Figuras	39
Tablas	40
Fotografías	42

CERTIFICADO DE AUTORÍA Y DERECHOS DEL PROYECTO	43
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL TUTOR/A DEL TFM	44
CERTIFICADO DE AUTORÍA Y DERECHOS DEL PROYECTO	45

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Diagrama de flujo de participantes	21
Figura 2	Gráfico de barras EVA 18 a 30 años	22
Figura 3	Gráfico de barras EVA 30 a 45 años	22
Figura 4	Gráfico de barras sintomatología PMS o dolor ovárico	23
Figura 5	Gráfica de barras den el test SF-36	24
Figura 6	Gráfica de barras riesgo relativo	25
Figura 7	Gráfico de la incidencia del PMS o dolor ovárico	41
Figura 8	Gráfico de prevalencia y distribución del PMS	41

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Síntomas generales del PMS	42
Tabla 2	Criterios diagnósticos de PMS o dolor ovárico	42
Tabla 3	Interpretación de la escala SF-36	43

## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1	Técnica de inhibición del músculo psoas ilíaco	44
--------------	--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

PMS	Síndrome del dolor premenstrual
EVA	Escala Visual Analógica
SF-36	Short Form 36
PSOAS ILÍACO	PI

## INTRODUCCIÓN

Se abordó este proyecto con el objetivo de demostrar uno de los principios osteopáticos más fundamentales de la osteopatía: la estructura gobierna la función. La biomecánica de la pelvis femenina puede influir en la funcionalidad de la esfera uroginecológica de la mujer ocasionando, como en este caso, problemas ovulatorios y/o premenstruales.

Con este estudio de casos se pretendió establecer una correlación entre la inhibición del músculo psoas ilíaco (PI) mediante la técnica de Jones (1) y su efecto durante el período premenstrual y ovulatorio de la mujer en edad fértil. Se realizó un estudio de casos en un grupo de 15 mujeres, según el programa Granmo, en edades comprendidas entre los 18 y los 45 años que sufren PMS y dolor ovárico.

La estrategia de búsqueda se basó principalmente en Pubmed y su buscador MESH, las palabras claves fueron PMS, osteopatía, anatomía, músculo psoas ilíaco, técnica de Jones, cuestionario sf-36. Además también se utilizó páginas como Cochrane y Scielo. No se citaron estudios similares a éste porque no se encontraron en ninguna de las páginas nombradas anteriormente.

El dolor premenstrual (PMS) u ovárico es uno de los problemas más comunes en ginecología que afecta a mujeres en edad fértil, causando un importante impacto en la salud femenina durante su padecimiento.

Cuando se hace referencia al PMS o dolor ovulatorio se entiende como un conjunto de síntomas (tabla 1) que pueden variar en cada individuo dependiendo de variables fisiológicas y anatómicas como son el peso, edad, alimentación, factores hormonales... entre otros. El dolor en PMS suele aparecer durante la fase lútea, 2ª fase del ciclo menstrual que abarca el periodo comprendido entre la ovulación y la menstruación, desapareciendo o aliviándose considerablemente durante los primeros días de la menstruación o al desaparecer ésta (3)(4)(8).

Su prevalencia es alta, mayor en mujeres jóvenes y menor en mujeres adultas. Así, el 80% de las mujeres en edad reproductiva sufren cambios físicos durante la menstruación; el 20-40% experimentan síntomas del PMS y entre un 2-10% padecen síntomas suficientemente intensos como para alterar las actividades de la vida diaria (2)(8)(18). Muchos investigadores consideran el PMS como uno de los trastornos psicossomáticos más frecuentes que altera notablemente la vida de las mujeres. Este síndrome, que implica cambios y alteraciones en los estados de ánimo, es muy significativo ya que éstos desempeñan un papel esencial en la determinación del estilo de vida. La mayoría de las mujeres experimentan molestias antes de la menstruación (7)(14).

Se postula entre sus múltiples mecanismos etiopatogénicos a factores genéticos, neurobiológicos y endocrinológicos, íntimamente relacionados. Su sintomatología puede abarcar un amplio rango pero cabe destacar: cefaleas, migrañas, dolor abdominal bajo, irritabilidad, fatiga, insomnio, retención de líquidos, etc. Todos ellos relacionados en tres esferas: la emocional, la física y la conductual (4)(9). El hecho de una menarquia temprana, flujo abundante, desregulaciones

hormonales o una duración mayor pueden ser factores que aumentan su incidencia (3)(5).

Existen diferentes tratamientos asociados a este síndrome, como puede ser el farmacológico mediante anticonceptivos orales y antidepresores serotoninérgicos. Éste último está más relacionado con los síntomas físicos y emocionales que padecen. Aunque la clínica de cada paciente puede variar según en qué situación individual se encuentre. Otro tratamiento es el equilibrio hormonal que reduce el PMS y promueve la salud ósea, sobretodo en mujeres menopáusicas con alto riesgo de osteoporosis (12).

Además de tratarlo con diferentes fármacos también es aconsejable acompañarlo de otros tratamientos tales como la terapia osteopática, una modificación del estilo de vida y hábitos o con suplementos naturales (13).

Las técnicas osteopáticas pueden ser una opción muy valiosa para mujeres con dolor pélvico crónico que afecta desde su adolescencia hasta su menopausia. Para ello es importante conocer la interrelación que existe entre estructura y función, y buscar las causas por las que cada paciente lo padece.

A parte de tener en cuenta el dolor, se debe valorar un enfoque del complejo psicológico, físico y social que podría desencadenar este síndrome. En la vida reproductiva, una mujer puede percibir el dolor por estímulos nociceptivos vinculados a estímulos nociceptivos, afectando esta percepción a señales periféricas integradas con el sistema nervioso central, basadas en el estado de ánimo, las circunstancias, la cultura y las experiencias personales (3).

El cuerpo femenino ha sido diseñado para dar la oportunidad de reproducirse, lo que puede conllevar a un estrés tanto en el ámbito ginecológico como el estructural. Una gran variedad de mecanismos desafían su fortaleza y la estabilidad de su sistema musculoesquelético para influir en el dolor y la disfunción de su pelvis (3)(12).

El sistema fascial y muscular brinda una continuidad en las cavidades torácicas y pélvicas, ofreciendo un soporte a la cavidad visceral e influyendo en ésta de manera indirecta. Es por eso que se plantea su estrecha relación, por su localización y función en la zona abdominal, con el dolor que presenta el PMS (7)(10).

También se debe tener en cuenta el dolor de origen visceral que puede aparecer en este período. Este dolor procede a menudo de estructuras somáticas, como se ha planteado en el estudio con el músculo PI. El dolor visceral se caracteriza normalmente por producir un dolor profundo, difícil de localizar y asociado a veces a fenómenos autosómicos debido a su convergencia visceral somática en el asta dorsal de la médula.

Las vísceras no producen dolor por sí solas ya que hay más fibras nerviosas somáticas que viscerosomáticas, pero una distensión o estiramiento de las fibras musculares que se encuentran alrededor de la víscera sí que puede provocar un dolor intenso. La posible existencia de dolor visceral referido se ha planteado también, y se ha valorado conociendo que éste, es más superficial, presenta mayor facilidad de localización y tiene relación con el dermatoma de la víscera afectada (21).

Para ello, debemos de entender que el cuerpo femenino y la pelvis están sujetos a cambios estructurales considerablemente importantes durante el

desarrollo. Durante los años posteriores a la menarquia la pelvis se ensancha, la musculatura glútea se estira y hay rotación interna de los muslos lo que comporta un desplazamiento lateral de las rótulas. Durante las actividades deportivas, las mujeres jóvenes sufren lesiones de rodilla y tobillo que se pueden atribuir a la laxitud ligamentosa, como resultado de las influencias hormonales del ciclo menstrual. Algunas de estas lesiones pueden afectar a la marcha y contribuir al dolor pélvico estructural (8)(11)(17).

Los ligamentos de las mujeres se vuelven más laxos y elásticos, con lo que los músculos estabilizadores, como es el caso del psoas ilíaco, necesitan realizar más fuerza para mantener estables las articulaciones. Aunque la laxitud de los ligamentos pélvicos es deseable en el embarazo para facilitar el parto vaginal, una laxitud continua y excesiva puede contribuir al prolapso de órganos y la congestión venosa en la mujer no embarazada provocando así dolor pélvico (3)(6)(11).

El sacro está suspendido entre los huesos ilíacos por ligamentos pélvicos. Una alteración mínima en su posición puede restringir el movimiento y provocar dolor pélvico a través de la tensión de los ligamentos uterinos o del suelo perineal (12). Si el tono muscular es deficiente puede aumentar la lordosis lumbar y exagerar la inclinación pélvica anterior con la consiguiente afectación por sobre estiramiento del psoas ilíaco y la acumulación de vísceras en el recipiente pélvico (15).

La inervación de las vísceras pélvicas tiene una relación muy íntima con el músculo PI. Están irrigadas por las ramas hipogástricas de las arterias ilíacas comunes y por las arterias ováricas que son ramas directamente de la aorta. Nacen a un nivel variable, en un intervalo comprendido entre las arterias renales y la arteria mesentérica inferior. Se dirigen hacia caudal, siguiendo lateralmente al músculo psoas mayor y al uréter. Entran en la pelvis cruzando la arteria ilíaca común antes de su bifurcación y penetran en el ligamento ancho. Irrigan el ovario, además de anastomosarse con las ramas ováricas de las arterias uterinas e irrigar también la trompa, el uréter y el ligamento redondo. (3)(10)(11). Por lo tanto, una alteración del músculo psoas ilíaco puede provocar una alteración de la irrigación del suelo pélvico justo antes de entrar en la pelvis.

En base a la fisiopatología comentada anteriormente, la prevalencia de la sintomatología en mujeres fértiles, el cuadro clínico, la incidencia y la falta de estudios previos en base a un tratamiento osteopático, fueron un fuerte incentivo para realizar este estudio de casos.

No se hallaron estudios previos donde se evaluara la efectividad del tratamiento osteopático del PI en relación al PMS y dolor ovárico. Sí se encontraron estudios donde se demostraba la importancia del músculo en cuanto al dolor lumbar y menstrual a través de referencias anatómicas y fisiológicas, sin establecer una relación entre éstos que los vincule estrechamente. Los tratamientos propuestos en estudios anteriores fueron en base a otras técnicas tales como terapia manual en fisioterapia, estiramientos, ejercicio activo abdominal y medicamentos hormonales (17)(19).

El tratamiento osteopático, en este caso a través de una técnica de inhibición del PI, puede tener un papel importante respecto a la sintomatología del PMS. Se planteó que pudiera aumentar la calidad de vida y disminuir la percepción del dolor, evitando o reduciendo así la toma de medicamentos hormonales y sus efectos secundarios. Se trata de una técnica realizada bilateralmente que consiste en colocar pasivamente el músculo en posición de acortamiento, poniendo así en tensión sus antagonistas, para conseguir este efecto inhibitorio.

Aunque no se hayó evidencia científica sobre el efecto de la inhibición del psoas ilíaco en mujeres que sufren PMS o dolor ovárico, ni tampoco estudios que evaluaran una terapia osteopática basada en la inhibición del músculo psoas ilíaco para otros procesos de la mujer en edad fértil, sí hay establecidos vínculos a través de cadenas musculares, el sistema nervioso (SNA) y relaciones anatómicas que muestran indirectamente sus posibles influencias en el proceso del PMS (15)(21). Tampoco se encontraron estudios relacionados con PMS que usen la técnica de Jones (23).

En base a la fisiopatología comentada anteriormente, la prevalencia de la sintomatología en mujeres fértiles, el cuadro clínico, la incidencia y la falta de estudios previos en base a un tratamiento osteopático, fueron un fuerte incentivo para realizar este estudio de casos.

Nuestro estudio pretendió valorar la relación de la inhibición del músculo PI en pacientes que padecen PMS o dolor ovulatorio. Se aplicó esta técnica en el período de ovulación de las pacientes durante 4 meses. Para verificar su influencia, se usó dos escalas principales: la escala visual analógica (EVA) y SF-36, las cuales se pasaron antes y después de la intervención.

Estas escalas se escogieron con el objetivo de registrar las posibles mejoras o cambios post-intervención en cuanto al grado de dolor subjetivo de cada sujeto y cualquier cambio en su calidad de vida que se pudiera haber producido.

La escala EVA mide la intensidad del dolor a través de una línea de 10 cm de longitud, sin valores numéricos, que las mismas participantes marcaron donde creyeron que estaba su dolor.

El SF-36 es un cuestionario de 36 preguntas que evalúa la calidad de vida relacionada con la salud en la población, compara la carga de diversas enfermedades y detecta beneficios producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes (22).

El objetivo del estudio fue analizar la eficacia y el efecto de la inhibición del PI en mujeres con PMS y dolor ovárico y evaluar las posibles influencias que este podía provocar en relación a la calidad de vida y percepción del dolor. Así mismo, valorar los efectos fisiológicos y/o anatómicos con relación a los principios osteopáticos básicos.

La hipótesis de este estudio es analizar el efecto de la técnica de Jones en mujeres entre 18 y 45 años con PMS y dolor ovárico y ver cómo influye en su dolor (mediante EVA) y en su calidad de vida (mediante SF-36) (22).

## MÉTODOS

### 2.1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio de serie de casos donde se siguieron a 15 mujeres entre 18 y 45 años con PMS o dolor ovárico durante 4 meses. Se realizó la técnica de Jones cada mes, en el momento de ovulación de cada participante. Justo antes y después de estos 4 meses se les pasó dos tests, uno para medir su dolor mediante EVA y otro para valorar su calidad de vida mediante SF-36 (22).

En cada centro se realizaron las valoraciones y seguimientos de 5 participantes del estudio para que fueran muestras lo más homogéneas posibles.

A todas las mujeres que entraron en nuestros criterios de inclusión se les pasó el cuestionario inicial (ver en anexos), incluyendo en el estudio aquellas que presentaron 3 o más síntomas (tabla 2).

### 2.2. Descripción y elección de los participantes

La elección de las participantes fue aleatoria, a través de publicidad en los determinados centros las sujetos se presentaron de manera voluntaria al estudio.

Con el fin de obtener resultados más contrastables, el estudio contó con una muestra de 15 participantes que incluían las variables escogidas a medir, teniendo en cuenta que una muestra de 10 participantes sería la mínima necesaria para un estudio de serie de casos según los criterios de investigación científica. Se realizó una intervención a través de la técnica de Jones por 3 estudiantes de la Escuela de Osteopatía de Barcelona en los centros privados de cada estudiante: Centre Assistencial Brugues, Centre Raquis Vilanova y Centre Intelment.

#### *2.2.1 Criterios de selección de los participantes*

- Criterios de inclusión: mujeres comprendidas entre 18 y 45 años diagnosticadas de PMS y/o dolor ovárico o que presentaran 3 o más síntomas del cuestionario inicial y que se encontraban en Catalunya de manera mensual durante la duración del estudio.
- Criterios de exclusión: período de embarazo o lactancia, parto en los últimos 3 años, dolores causados por otras causas no descritas anteriormente en la introducción, cualquier cirugía previa en la zona abdominal, cualquier tipo de medicación por: depresión, dolor neuropático, procesos cancerígenos..., así como anticonceptivos orales. Tampoco fueron incluidas aquellas que estaban en tratamiento a través de otras terapias médicas o alternativas, mujeres con ovarios poliquísticos o que sufrieran cualquier patología previa uroginecológica diagnosticada.

### 2.3. Variables

Antes de realizar el estudio se entregó a cada participante un cuestionario inicial para rellenar con su historia clínica ginecológica y síntomas que padecían, junto con un test específico que valoraba cuantitativamente el dolor (EVA) y otro que medía la calidad de vida que presentaban en el momento que lo padecían (SF-36).

En el cuestionario inicial se analizó diferentes variables según su biotipología (altura y peso), su medicación (anticonceptivos), su estructura pélvica (si habían tenido partos) o su tipología de ovarios (como podía ser los ovarios poliquísticos).

#### *2.3.1 Variables medibles*

Las variables medibles que se analizaron fueron clasificadas en cualitativas y cuantitativas.

Dentro de las variables cuantitativas se distribuyeron unas de tipo ordinales y otras de tipo discretas. Se englobó la edad (que se dividió en 2 subgrupos: de 18 a 30 años y de 31 a 45 años) y el dolor (mediante EVA) como cuantitativa ordinaria y la altura como cuantitativa discreta.

Dentro de las variables cualitativas se distribuyó unas de tipo jerárquico y otras de tipo nominal. En este estudio las de tipo jerárquico no influyen por lo que se centró en las de tipo nominal como son el sexo, la etnia, historial médico y la sintomatología que padecían.

En el cuestionario inicial se tuvo en cuenta tanto variables cuantitativas como cualitativas. Ver en anexo.

#### *2.3.2. Gráficos*

Para medir las variables cuantitativas se usó un diagrama de barras mediante una tabla simple de resultado en las cuales se representó por un lado los dos subgrupos de edad (de 18 a 30 años y de 31 años a 45 años) y por otro una subclasificación de EVA mediante leve (de 0 a 4), moderado (de 5 a 7) e intenso (de 8 a 10).

Para medir las variables cualitativas se usó también un diagrama de barras en base a las características de cada participante (edad, patologías de base...) y, al otro lado, la posible sintomatología que pudieran presentar. Se calculó el % de participantes que presentaron dicha sintomatología. Con las diferencias encontradas se calculó el p valor (<0.05) para comprobar si eran estadísticamente significativas o no para el tests SF-36, se dió respuesta en función de: totalmente ciertas, bastante ciertas, no se sabe, bastante falsas o totalmente falsas (22).

## 2.4. Sesgos

- Al ser un estudio de serie de casos no se usó el enmascaramiento.
- Los pacientes no conocían el objetivo de esta técnica ni los efectos específicos que podían experimentar a lo largo de los 4 meses.
- Criterios de inclusión amplios y gran variabilidad de síntomas que podrían dificultar la toma de información y la posterior recogida de datos.
- La realización de la técnica se pretendió llevar a cabo los días de ovulación específicos de cada participante. No obstante, no hubo especificidad ya que no se pudo coincidir los días exactos de ovulación por cerrar el centro los fines de semana y la asistencia al máster por parte de las investigadoras muchos de los viernes, además de las vacaciones de semana santa.
- Se evitaron sesgos de información a través de un uso objetivo de los datos y sin una posible interpretación favorable al resultado que pudieran querer obtener las investigadoras en el estudio.
- Sesgo de confusión por el intento de relacionar la posible mejora de la sintomatología con la intervención, pudiendo ser una hipótesis falsa.
- Sesgo a la hora de realizar la intervención ya que hemos sido 3 terapeutas que han realizado la técnica, ha sido menos específico ya que no había solo un terapeuta para las 15 participantes.

## 2.5. Métodos estadísticos

El método estadístico que se usó fue Wilcoxon signed rank test, así como un sistema de estadística no paramétrica para obtener resultados a través del SF-36.

## 2.6. Información técnica

### *2.6.1. Lugar realización estudio*

- Centre Raquis Vilanova (Rambla del Castell, 86, 1r pis, 08800 Vilanova i la Geltrú, Barcelona)
- Centre Assistencial Brugues (c/ Velázquez, 7, 08930 Sant Adrià del Besòs)
- Centre Intelment (Avinguda Baix Penedès, 27, 43700 El Vendrell, Tarragona)

### *2.6.2. Documento informativo del estudio y Consentimiento informado (CI)*

- Documento que informó sobre el estudio que se llevó a cabo y que el participante leyó antes de su autorización. Se añadió una copia en el apartado de anexos.
- CI: firmado por cada participante, se añadió una copia en el apartado de anexos.

### *2.6.3. Aparatos*

Se necesitó una camilla, un ordenador, Word, Excel y el programa SPSS para medirlos.

### *2.6.4. Fuentes de medición*

Mediante un cuestionario inicial y final al estudio.

La escala EVA mide la intensidad del dolor a través de una línea de 10 cm de longitud, sin valores numéricos. Las participantes marcaron una línea allí donde creyeron que se encontraba su dolor. Las evaluadoras marcaron centímetro a centímetro el número en el que se encontraba. El 0 es ausencia de dolor y el 10 es un dolor muy intenso o insoportable.

El SF-36 evalúa la calidad de vida relacionada con la salud en la población general y en 8 subgrupos específicos, compara la carga de diversas enfermedades y detecta beneficios producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes. Se trata de un cuestionario de 36 preguntas en las cuales cada una de ellas tiene 2 o 3 o 5 o 6 posibles opciones, los sujetos escogieron las respuestas más pertinentes según su estado (22).

### *2.6.5 Técnica Osteopática*

Basada en una inhibición del psoas ilíaco mediante técnica de Jones que consistió en colocar pasivamente el músculo en posición de acortamiento, poniendo así sus antagonistas en tensión. La posición se mantuvo durante noventa segundos y la vuelta a la posición neutra se realizó lenta y pasivamente (1). El terapeuta se situó en el lado homolateral a tratar. El paciente estuvo en decúbito supino, con flexión de caderas y rodillas para disminuir la tensión del músculo. La camilla fue regulada por cada terapeuta a la altura de sus nudillos estando en bipedestación (ver foto adjunta en anexo).

La fiabilidad y la especificidad de esta técnica no son valorables ya que no se encontraron estudios referenciados sobre ello.

## 2.7. Procedimiento

Se informó inicialmente al participante de toda la información necesaria y del seguimiento que se iba a realizar. No se explicó el objetivo de la técnica ni su aplicación, sólo los terapeutas conocían su intención.

Cada sujeto relleno una hoja de información donde marcó qué síntomas presentaban durante el PMS. Se informó y firmó el consentimiento informado antes de iniciar el proceso. Una vez recogida toda la información privada, se asignó aleatoriamente un número del 1 al 15 a cada uno de los integrantes que cumplían las variables inclusivas para el estudio.

Se pasó el test EVA y el SF-36 (tabla 3) (23) para registrar las variables que iban a ser medidas previo a la primera intervención osteopática. También se determinó cuando se iba a realizar la técnica según su ciclo menstrual y se aplicó de manera bilateral durante 4 meses.

Al finalizar, cada terapeuta volvió a citar a los participantes para realizar de nuevo el cuestionario final. Se recogió toda la información obtenida mediante el programa SPSS y se extrajo un resultado numérico, pudiendo ser significativo o no para el estudio. Se valoró de nuevo la hipótesis inicial y finalmente se extrajo resultados válidos para su discusión.

## 2.8. Normativa ética y legal

La información recogida fue posteriormente eliminada según la “Ley orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal”. No se mostraron los nombres ni los números de contacto. Se emplearon términos numéricos para cada participante, haciendo uso exclusivo de la información durante el estudio.

Se intentó actuar con el mínimo grado de conflicto de intereses posible y se expuso en el manuscrito si aparecieran.

Por este motivo, se incluyeron en el apartado de anexo un documento de declaración de divulgación de los posibles conflictos de intereses, en el que se incluyó la Ley de Protección de los datos (LOPD)<sup>39</sup>, así como su confidencialidad y anonimato.

Los pacientes tuvieron derecho a la privacidad, derecho que no debe ser violado sin el consentimiento informado. Todo lo que se refiere a la identificación no se publicó, a menos que dicha información fuera esencial para los objetivos científicos y que el paciente diera el consentimiento escrito para su publicación (ICMJE).

## 2.9. Planificación de la investigación y cronograma

Cada componente del grupo se encargó de pasar el cuestionario inicial a 5 mujeres, pacientes de los respectivos centros laborales, las cuales entraban dentro de los criterios de inclusión.

Cada investigadora del grupo se encargó de realizar la técnica de Jones a las 5 sujetos que escogió durante 4 meses, justo en el momento de su ovulación. A posteriori, se plasmaron los resultados encontrados y se unificó toda la información obtenida.

Adjuntamos planificación:

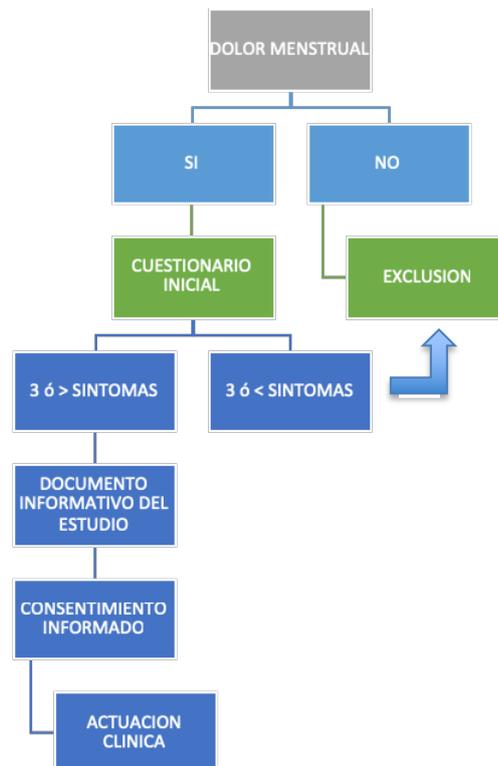
<b>PROTOCOLO DEL ESTUDIO</b>	SEPT 2018	OCT 2018	NOV 2018	DIC 2018	ENE 2019	FEB 2019	MAR 2019	ABR 2019
<b>Búsqueda bibliográfica</b>	X	X	X					
<b>Introducción protocolo</b>		X						
<b>Bibliografía protocolo</b>		X	X					
<b>Método y Material protocolo</b>			X	X				
<b>Planificación y Cronograma</b>		X	X	X				
<b>Anexos</b>			X	X				
<b>Proceso de revisión</b>					X	X	X	
<b>Revisión final y presentación</b>							X	X

<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>	DIC 2018	ENE 2018	FEB 2019	MAR 2019	ABR 2019	MAY 2019	JUN 2019	JUL 2019
<b>Inicio proyecto</b>	X							
<b>Recogida información</b>	X							
<b>Test iniciales (EVA y SF-36)</b>	X							
<b>Evaluación información recogida</b>	X							
<b>Aplicación Técnica Jones</b>		X	X	X	X			
<b>Test Finales (EVA y SF-36)</b>						X		
<b>Análisis de los resultados</b>						X	X	
<b>Resultados y discusión</b>						X	X	
<b>Revisión final y presentación</b>							X	X

## RESULTADOS

Se realizó este estudio a 15 participantes con PMS o dolor ovárico. Se escogió los sujetos en función de si presentaban en el cuestionario inicial 3 o más síntomas en cada ciclo menstrual u ovulatorio, exceptuando aquellos sujetos que tuvieran criterios de exclusión mencionados anteriormente.

Las 15 participantes se mostraron participes de manera activa sin abandonar el proceso y asistieron a las intervenciones individuales sin irregularidades. Se trata de pacientes del centro de cada una de las investigadoras y se pudo realizar un buen control con intervención no interrumpida.



*Figura 1: Diagrama de flujo de participantes que presenta el proceso seguido desde el inicio del estudio hasta nuestra primera intervención clínica.*

No se encontró ningún sujeto diagnosticado clínicamente de PMS o dolor ovárico, sin embargo, sí que se hallaron 15 sujetos con 3 o más síntomas relacionados con problemas premenstruales y dolor ovárico.

Posteriormente se volvió a presentar el cuestionario final donde se valoró los posibles cambios obtenidos después de la aplicación de la técnica de Jones para valorar la hipótesis sobre su influencia en el PMS y dolor ovárico.

## Variables cuantitativas

### COMPARACIÓN EVA 18-30

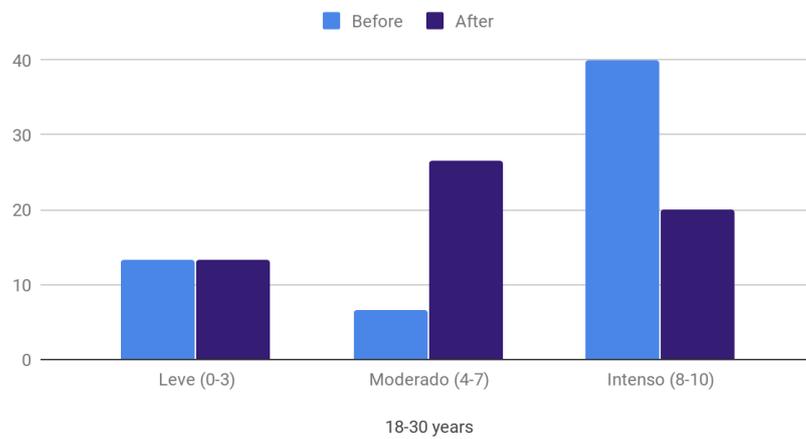


Figura 2: Gráfico de barras que muestra la EVA antes y después de la intervención en el grupo comprendido en el intervalo de edad de 18 a 30 años.

### COMPARACIÓN EVA 30-45

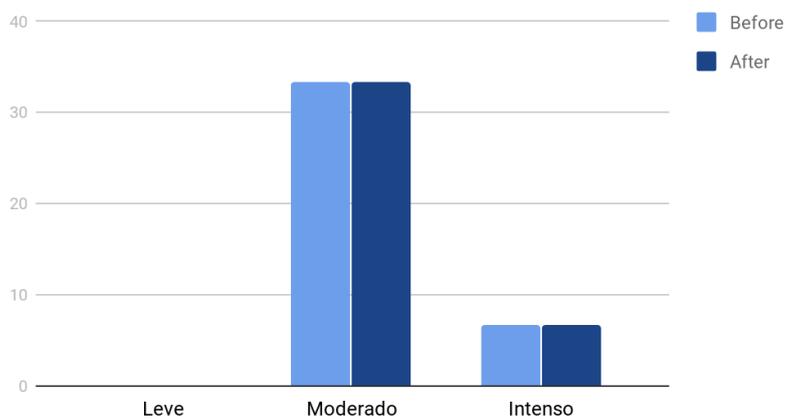
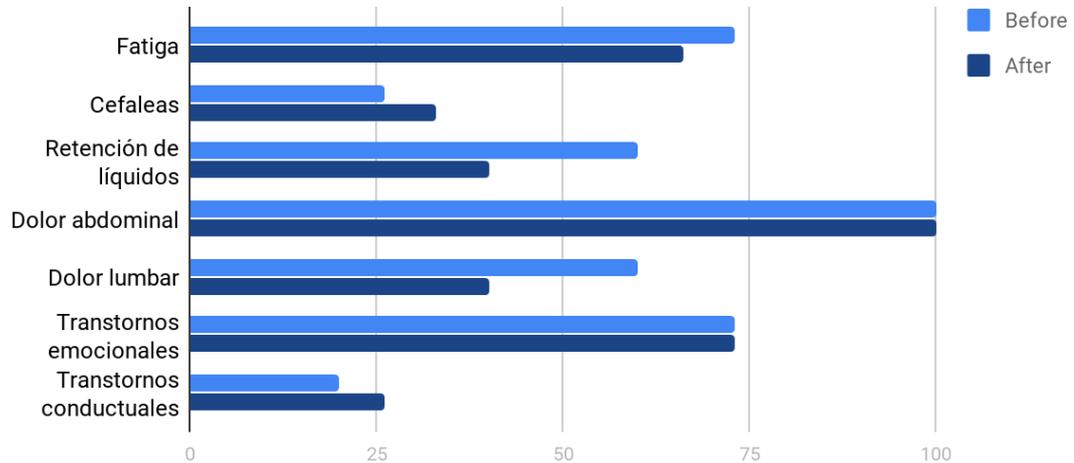


Figura 3: Gráfico de barras que muestra la EVA antes y después de la intervención en el grupo comprendido en el intervalo de edad de 30 a 45 años.

## Variables cualitativas

Se han considerado como variables cualitativas tanto la sintomatología que presentaban en el período menstrual u ovulatorio como el test SF-36.

### SINTOMATOLOGIA



*Figura 4: Gráfico de barras donde aparece la incidencia de la sintomatología del PMS o dolor ovárico de las participantes de este estudio antes y después de la intervención.*

### TEST SF-36

En el cuestionario de la calidad de vida SF-36 se observó cómo podía llegar a ser de incapacitante el SPM para el día a día de las participantes. Se comprobó un cambio en la calidad de vida después de la intervención, obteniendo unos valores relativamente menores comparado con los iniciales.

Se dividió el test SF-36 en 8 subgrupos según los factores que se analizaron para así, poder entender de manera específica los resultados:

- Factor 1 corresponde a la Funcionalidad Física.
- Factor 2 corresponde al Rol Físico.
- Factor 3 corresponde al Dolor.
- Factor 4 corresponde a la Salud General.
- Factor 5 corresponde a la Vitalidad.
- Factor 6 corresponde a la Función Social.
- Factor 7 corresponde al Rol Emocional.
- Factor 8 corresponde a la Salud Mental.

## Comparison of factor scores Before and After treatment

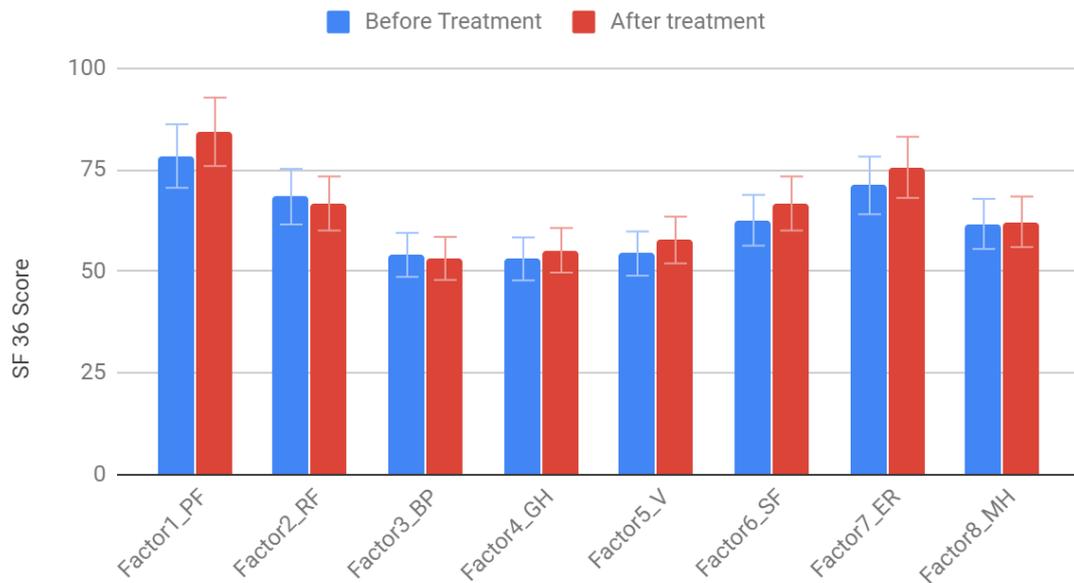


Figura 5: Gráfica de barras de valores comparativos en el test SF-36 pre y post-intervención divididos por 8 subgrupos.

### Resultados principales:

No se ha podido usar el T-student ya que los datos no siguen una distribución normal. En este caso, se ha usado un equivalente. Se usó un método no paramétrico a través del Wilcoxon Signed Rank test para establecer si las diferencias observadas eran estadísticamente significativas o no.

Se obtuvieron diferentes valores P por cada factor analizado en el SF-36.

- F1:  $p= 0,017$  (significativo)
- F2:  $p= 0,89$  (NO significativo)
- F3:  $p= 0,63$  (NO significativo)
- F4:  $p= 0,29$  (NO significativo)
- F5:  $p= 0,16$  (casi significativo)
- F6:  $p= 0,02$  (significativo)
- F7:  $p= 0,68$  (NO significativo)
- F8:  $p= 0,73$  (NO significativo)

Intervalo de confianza del 95%.

### Riesgo relativo (RR)

No se ha podido calcular el RR en este estudio ya que no consta de grupo control para poder comparar los datos. Se requeriría realizar un grupo de participantes con un tratamiento placebo y una muestra mayor para poder obtener un valor de riesgo relativo valorable y fiable.

Tampoco se calculó el valor Odd ratio al no presentar dos grupos comparables entre ellos.

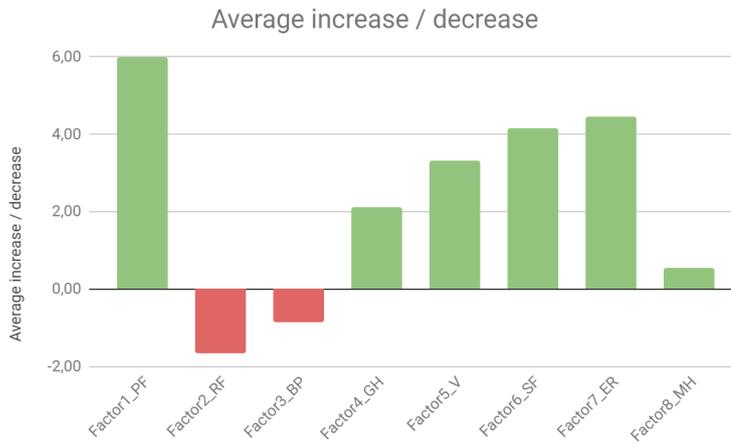


Figura 6: Resultados post intervención.

Las barras en verde indican una mejoría en los factores después de la intervención, a más alta, mayor cambio obtenido.

## DISCUSIÓN

El dolor premenstrual y ovárico tienen una elevada incidencia en nuestra actualidad. Se ha regularizado la creencia que su aparición es normal en los períodos post-ovulatorios de la mujer pero su incidencia es muy variada y puede llegar a causar un elevado impacto en la vida de quienes la padecen. Se observa que en mayoría de los sujetos se producen síntomas que interfieren en mayor o menor grado su día a día, llegando a poder ser incapacitantes.

En este estudio de serie de casos se estudia la posible relación entre la inhibición del PI y la influencia que puede generar en personas que sufren el PMS o dolor ovárico, pero por su variada incidencia y su variabilidad en sintomatología no se ha obtenido unos resultados muy concluyentes.

En la figura 2 se observa una mejor respuesta al dolor en los grupos de edades más jóvenes que presentaron un dolor intenso (7-10). Los sujetos valoran su dolor después de la intervención con un menor grado de intensidad, pasando una gran parte de ellos a sufrir un dolor tipo moderado (4-7) menos incapacitante. Sin embargo, en la figura 3, el grupo de 30-45 años no ha obtenido ninguna mejora del dolor después de la intervención clínica.

La medicación antiálgica y antiinflamatoria es la más utilizada por las participantes, la mayor parte de fármacos son empleados para una disminución de la desregulación hormonal y una paliación de los síntomas del PMS.

Esto hace pensar que la gran mayoría es tratada o está en tratamiento con productos farmacológicos y, a la vez, se plantea la posibilidad de tratar el PMS con otras terapias no farmacológicas tales como un plan de prevención y promoción de la salud ginecológica que pueda abarcar mayor parte de la sintomatología presente. El presente estudio es un intento de demostrar esta posible opción de mejora de la sintomatología y la salud global a través de la osteopatía.

Se podría establecer una relación entre la función del PI y su influencia a nivel fluídico ya que los resultados muestran una mejora en la percepción de los participantes en cuanto a la retención de líquidos. Así como también de su relación anatómica con los segmentos lumbares y sacro ilíacos, produciendo cambios en éstos de manera indirecta durante los períodos de PMS y dolor ovárico (Ver figura 4). Sería de interés seguir analizando las posibles interrelaciones del músculo PI tanto a nivel fluídico y neurofisiológico.

Analizamos también el test SF-36 (Ver figura 5) donde se muestran dos factores con un valor p significativos que corresponden a la funcionalidad física y a la función social. El músculo PI tiene una fuerte relación con la columna lumbar, haciendo del cuerpo una mayor movilidad tanto en cadera y lumbar (por sus inserciones musculares) e indirectamente a nivel global de toda la columna, pudiendo comportar una mejor biomecánica que podría mejorar todas sus funciones físicas.

Se puede también relacionar la función social con la disminución de dolor que se ha encontrado, ayudando a que tanto las relaciones sociales como las del entorno se vean favorecidas por esta disminución presentada en cuanto a dolor.

Aunque todavía existe mucho desconocimiento sobre el funcionamiento del propio cuerpo y cómo éste puede manifestar sintomatología que no debe ser aceptada como habitual. Hay muchas mujeres hoy en día que sufren de dolor intenso incapacitante durante el PMS y no han sido diagnosticadas de ello de manera clínica. El estudio puede indicar que una de las causas podría ser por la amplia variabilidad en sintomatología que presenta cada mujer y las diferencias entre cada una de ellas.

Los resultados obtenidos llevan a la interpretación de que puede ser interesante seguir con el perfil del estudio con grupos mayores de población. Las muestras de población utilizadas son muy limitadas y producen una gran variabilidad en los resultados de los tests, haciendo que las muestras no sean representativas del total de la población. Posiblemente si se realizara un estudio futuro con el mismo perfil, aunque con grupos de población mayores y con grupo control, se podría obtener unos resultados positivos significativos muy interesantes a nivel osteopático y científico.

Los sesgos más importantes a tener en cuenta es el tipo de estudio, al ser una serie de casos no hay opción de enmascaramiento, hay que informar de la terapia realizada en estos 4 meses. Además, se debieron de realizar criterios de inclusión muy amplios con lo que los resultados finales son muy amplios y poco específicos debido al tamaño tan pequeño de la muestra.

Una de las limitaciones de este estudio es que no se ha encontrado ningún estudio parecido con el que poderlo comparar. La intervención era muy específica, en un día concreto (en la fase ovulatoria de cada participante) y cuadrar el día exacto se vio muchas veces imposibilitado por fines de semana, viernes de formación profesional de los componentes del estudio, etc. La intervención ha sido realizada por tres evaluadores, con lo que no es tan preciso como la de un único investigador a todas las participantes.

De cara a futuro estudios habría que realizar una muestra mucho más amplia, con grupo control y estudio a ciego para obtener resultados relevantes.

También se tiene en cuenta el uso de placebo para realizar un grupo control en estudios dentro del ámbito de la osteopatía. Es difícil hallar una forma de realizar un tratamiento placebo de manera estricta ya que se ve influenciado por varios factores según cada individuo.

Otro sesgo importante es el hecho de realizar sólo una técnica, la terapia osteopática se basa primordialmente en realizar una buena anamnesis, exploración y realizar como tratamiento una serie de técnicas que ayudan al proceso de autocuración del paciente. En este estudio se realiza el uso de sólo una técnica de manera que los resultados no salen del todo positivos.

Como punto fuerte de este trabajo es la planificación que han llevado los miembros del grupo. Cada uno de los miembros trabaja en un centro privado, con lo que encontrar sujetos no ha supuesto ningún inconveniente, al igual que realizar un seguimiento cada mes de cada una de ellas ya que son pacientes asiduas de los diferentes centros privados.

Como punto débil cabe destacar, como ya se ha mencionado, la poca muestra registrada, al igual que los criterios de inclusión tan amplios del cuestionario inicial. No es difícil encontrar sujetos con dolor menstrual y con al menos 3 o más de los síntomas pertenecientes al PMS.

Los resultados son más complicados de analizar por el tamaño tan pequeño de muestra y la gran variabilidad sintomática que presentan. El objetivo es analizar nuestro estudio a través de EVA y el SF-36, valorando los síntomas antes y después del tratamiento.

Las variables cuantitativas son más fáciles de valorar y exponer, obteniendo resultados positivos en unos de los subgrupos.

Las variables cualitativas mediante SF-36 sólo muestran dos factores donde hay diferencias significativas, en los que se obtiene un efecto en estos casos. Cabe destacar que el factor 5, correspondiente a la vitalidad, no es significativo pero probablemente con un tamaño muestral más grande se podrían encontrar diferencias significativas. El análisis del test SF-36 se valora mediante Wilcoxon Signed Rank test y no con el T-student ya que los datos no siguen una distribución normal.

No se puede afirmar que el estudio presente una validez externa, se trata de un estudio con una muestra pequeña de población. Se podría obtener una mayor validez externa en estudios con mujeres de características similares y específicas pero usando una muestra más elevada de participantes y limitando alguno de los sesgos mencionados anteriormente. Además, sólo se obtuvo resultados positivos en 2 de los 8 factores valorados en el SF-36, relevancia poco significativa como para que presente una validez externa.

Este estudio pretende analizar la eficacia y el efecto de la técnica de Jones (inhibición de PI) en mujeres con PMS y/o dolor ovárico. Entran al estudio todas aquellas participantes que presenten además de dolor menstrual y dentro de nuestros criterios de inclusión, tres o más síntomas de nuestro cuestionario inicial, siendo éstos los más comunes en el PMS o dolor ovárico. Se evalúa su eficacia mediante un test que mide cuantitativamente el dolor (EVA) y con otro test cualitativo que mide la calidad de vida de las participantes en el momento que tienen el PMS o dolor ovárico (SF-36).

Se trata de un estudio de serie de casos que se realiza a 15 participantes. A todas ellas se les hace la misma intervención, una técnica de inhibición de PI llevada a cabo por los tres investigadores del estudio. Se aplica esta técnica justo en el momento de su fase ovulatoria, durante 4 meses, siendo en ocasiones difícil poder coincidir en el

momento exacto. Se miden los resultados mediante el test de EVA y SF-36, y se les pasa a las participantes estos dos tests antes de la primera intervención y justo después de la última. El método que se usa para comparar los tests inicial y final es un diagrama de barras que ofrece un resultado más visual y fácil de comprender.

Finalmente, los resultados cuantitativos del test EVA son significativos en lo que corresponde al grupo joven. Los cualitativos del test SF-36 obtiene una p valor muy poco significativa ya que la muestra del estudio es demasiado pequeña, por lo que no muestra una evidencia científica suficiente.

El estudio presenta una alta variabilidad y esto hace que los resultados no sean muy concluyentes pero sí indicativos de una futura puerta abierta para continuar con nuevas investigaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Foraster R. Recensió bibliogràfica de la tècnica de Jones. Escola Osteopatia de Barcelona (EOB). 2011 Feb.
2. Subhash C, Bhatia MD, Shashi K, Bhatia MD. Diagnosis and Treatment of Premenstrual Dysphoric Disorder. *American Family Physician* 2002 octubre; 66 (7): 1239-1248.
3. Magowan B, Drife J. *Ginecología y Obstetricia Clínicas*. Madrid: Elsevier; 2005.
4. Espina N, Fuenzalida A, Urrutia MT. Relació entre rendiment laboral y síndrome premenstrual. *Rev Chil Obstet ginecol* 2005; 70(2): 113-8
5. Maharaj S, Trevino K. A Comprehensive Review of Treatment Options for Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder. *J Psychiatr Pract*. 2015 Sep 1; 21(5):334–50
6. Molins-cubero S, Ricard F. Changes in Pain Perception after Pelvis Manipulation in Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. *Pain Med*. 2014;14:55–63.
7. Bordini B, Varacallo M. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Iliopsoas Muscle. *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing; 2018-.
8. Larroy C, Crespo M, Meseg C. Dismenorrea funcional en la Comunidad Autónoma de Madrid: estudio de la prevalencia en funció de la edad. ORIGINAL. 2001; 8:11-22. Disponible en: [http://revista.sedolor.es/pdf/2001\\_01\\_03.pdf](http://revista.sedolor.es/pdf/2001_01_03.pdf)
9. Perarnau MP, Fasulo S. Síndrome Premenstrual y Trastorno Disfórico Premenstrual en estudiantes universitarias adolescentes. *Fundamentos en Humanidades* año VIII 2007; 153-63
10. Muntlló I. Efectivitat de l'aplicació de punts neurolimfàtics de Chapman com a eina de diagnòstic i tractament, en pacients amb síndrome premenstrual. *Osteopathic Research*. EOB. Barcelona, 2014.
11. Parronde P, Pérez T, Álvarez J. Anatomía del aparato genital femenino. en: Bajo JM, Melchor JC, Mercé LT, et al, editores. *Fundamentos de obstetricia (SEGO)*. 1ª ed. Madrid; Graficas Marte; 2007.p.15-27.
12. Melicien A. Tettambel. An Osteopathic Approach to Treating Women With Chronic Pelvic Pain. *The Journal of the American Osteopathic Association*, September 2005, Vol. 105, S20-S22.
13. Ryu A, Kim TH. Premenstrual syndrome: A mini review. 2015 Dec;82(4):436-40.
14. Quick F1, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S2, Mirghafourvand M3. Primary dysmenorrhea with and without premenstrual syndrome: variation in quality of life over menstrual phases. *Qual Life Res*. 2018 Sep 12.

15. Hebgen. P. R. Puntos gatillo y cadenas musculares funcionales en osteopatía y terapia manual. Paidotribo; 2014.
16. Liu P, Wei Y, Fan Y, Liao H, Wang G, Li R, Duan G, Deng D, Qin W. Cortical and subcortical changes in patients with premenstrual syndrome. *J Affect Disord*. 2018 Aug 1;235:191-197.
17. Romina Bustos Á., Victoria Arriagada C., Katherine Briceño Q., Yessica Matamala C., Paula Pozo L., Francisca Merino A., José Brito V., Jaime Parra V. Influencia de la actividad física en la sintomatología del síndrome premenstrual en universitarias. *REV chil obstet ginecol* 2018; 83(1): 45-51
18. Ranjbaran M1, Omani Samani R1, Almasi-Hashiani A1, Matourypour P2, Moini A3,4. Prevalence of premenstrual syndrome in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Int J Reprod Biomed (Yazd)*. 2017 Nov;15(11):679-686.
19. Appleton SM. Premenstrual Syndrome: Evidence-based Evaluation and Treatment. *Clin Obstet Gynecol*. 2018 Mar;61(1):52-61.
20. Perarnau M., Fasulo S., García A., Doña R. Síntomas, Síndrome y Trastorno Disfórico Premenstrual en una muestra de mujeres universitarias. *Fundamentos en Humanidades*. 2010; 11(22):193-207
21. Cervero F, Çtatesall JEH. Somatic and visceral sensory integration in the thoracic spinal cord. *Visceral Sensation*. Elsevier. New York, pp 189-298.
22. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM et al. El cuestionario SF-36 español: una década de experiencias y nuevos desarrollos. *Gac Sanit* 2005;19 (2):135-50.
23. Arostegui MI, Núñez-Anton V: Aspectos Estadísticos del Cuestionario de Calidad de Vida relacionada con la salud Short Form-36 (SF-36). *Estadística española*. 2008, 50 (167): 147-192.
24. Del Burgo Fernández, J. (2006). Prevalencia de Síndrome disfórico premenstrual en población general. . *Journal of Affective Disorders*. Pp. 367- 371.
25. Silva CM, Gigante DP, Carret ML, Fassa AG. [Population study of premenstrual syndrome]. *Rev Saude Publica*. 2006; 40(1):47-56.
26. Iraurgi Castillo Ioseba, Póo Mónica, Márkez Alonso Iñaki. Valoración del índice de salud sf-36 aplicado a usuarios de programas de metadona: Valores de referencia para la Comunidad Autónoma Vasca. *Rev. Esp. Salud Publica [Internet]*. 2004 Oct [citado 2019 Sep 04]; 78( 5 ): 609-621.

## ANEXOS

### CUESTIONARIO INICIAL/FINAL

(Hoja de recogida de datos)

#### Rellenar:

*Edad:*

*Profesión:*

*Peso:*

*Altura:*

*Alimentación:*

*Etnia:*

*Medicación actual:*

*Anticonceptivas (especifique):*

*Hª Médica/Antecedentes:*

*Hª Ginecológica:*

*Menarquia:*

*Embarazos y partos:*

*Menstruación (duración y ciclo menstrual):*

*Día de aparición síntomas:*

#### Síntomas:

- Fatiga*
- Cefaleas*
- Migrañas*
- Retención de líquidos*
- Dolor abdominal (tipo de dolor y localización):* \_\_\_\_\_
- Dolor lumbar (tipo de dolor y localización):* \_\_\_\_\_
- Trastorno del sueño (especifique):* \_\_\_\_\_
- Trastornos emocionales (especifique):* \_\_\_\_\_
- Trastornos conductuales (especifique):* \_\_\_\_\_

*Otros síntomas no mencionados anteriormente:* \_\_\_\_\_

Tests:

**EVA**

*Marque con una raya el punto de dolor en el que se encuentra el día de aparición de su sintomatología*

Sin dolor [-----] Máximo dolor

**SF-36**

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
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
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
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
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

## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_, con D.N.I  
\_\_\_\_\_ por medio de la presente carta de  
Consentimiento hago constar que he sido debidamente informado por el terapeuta  
\_\_\_\_\_ sobre la participación en el estudio, el cual  
consiste en la aplicación de la Técnica de Jones de manera mensual durante 4 meses,  
el cual puede tener los siguientes beneficios, complicaciones y riesgos como puede ser  
una disminución del dolor lumbar, menor sensación de hinchazón, aumento del dolor  
ovárico...

Así mismo, accedo a participar en el estudio de manera VOLUNTARIA y proporcionar  
información de carácter confidencial si se requiere por los terapeutas.

Comprendo y estoy satisfecha con la información recibida en todas las preguntas que  
he considerado que me fueran aclaradas. En consecuencia doy mi consentimiento para  
la realización de las maniobras pertinentes

También se ha indicado que todos los datos del estudio son estrictamente confidenciales  
y no transferibles. Tampoco recibiré información sobre mis resultados en el estudio ya  
que los datos son anónimos desde el momento de su recogida.

*Firma del participante legal,*

*Firma del/a investigador/a,*

*En Barcelona, ..... de ..... del .....*

*En caso de necesitar más información o tener alguna duda póngase en contacto con:*

\_\_\_\_\_ TLF: \_\_\_\_\_

## DOCUMENTO INFORMATIVO SOBRE EL ESTUDIO

*Diciembre 2018 - Enero 2019*

*Se le informa al individuo que va a participar de manera voluntaria en un estudio referente al Síndrome Premenstrual y dolor ovárico en la mujer. Este estudio será realizado como Trabajo de Final de Máster por las investigadoras Silvia Vidal, Laura Iglesias y Adriana Ibáñez.*

*El proyecto tendrá una duración de 4 meses. Se valorará a través de unos test iniciales y finales que tendrá que rellenar de manera individual. Se le aplicará una técnica osteopática de manera mensual a lo largo del período en los centros de fisioterapia y osteopatía: Raquis Vilanova, Centre Assistencial Brugues y Centre Intelment.*

*Se aplicará la técnica de manera segura y respetando la tolerancia del participante. Tendrá derecho de decidir de manera activa si desea continuar o dejar el proceso a lo largo del estudio. Si no se siente conforme o sufre alguna contraindicación podrá ser excluido al instante.*

*Beneficios del estudio:*

*Los beneficios radican en demostrar los efectos de un tratamiento específico osteopático en el músculo psoas ilíaco para los signos y síntomas del Síndrome premenstrual y dolor ovárico.*

*Incomodidades y riesgos derivados del estudio:*

*El estudio se desarrolla en 4 sesiones, a las que el sujeto tendrá que asistir de manera voluntaria. Puede que el sujeto sienta algún tipo de molestia en la realización de la técnica de inhibición (Técnica de Jones) para el músculo psoas, durante la técnica osteopática o tras la intervención.*

*Posibles acontecimientos adversos:*

*Está demostrado que tanto las pruebas diagnósticas como el tratamiento no tienen efectos dañinos para la salud, pero como toda intervención, tras ésta puede aparecer algún tipo de reacción no deseada.*

*Según la Ley de Protección de los datos (LOPD) 39, toda la información privada que se obtenga a lo largo del estudio será totalmente anónima, para ello se le asignará un número aleatorio que determinará su historial confidencial médico. Una vez finalizado el estudio, la información se eliminará. Su uso será estrictamente para el estudio y no se realizarán cambios en el protocolo de su aplicación no citados anteriormente.*

Yo \_\_\_\_\_, he leído la información acerca del proceso y acepto mi participación de manera voluntaria en el estudio “Efecto de la inhibición del psoas ilíaco en mujeres con dolor premenstrual y ovárico. Serie de Casos”, desde hoy día \_\_\_\_\_ hasta su finalización establecida.

*Signatura del participante,*

*Signatura del Investigador,*

*En \_\_\_\_\_, en fecha ..... de ..... de .....*

## DÍAS DE INTERVENCIÓN

<u>Días de intervención:</u>				
Sujeto 1 (cada 32 días)	21/01/2019	21/02/2019	26/03/2019	29/04/2019
Sujeto 2 (cada 30 días)	22/01/2019	21/02/2019	25/03/2019	24/04/2019
Sujeto 3 (cada 30 días)	30/01/2019	01/03/2019	01/04/2019	01/05/2019
Sujeto 4 (cada 28 días)	24/01/2019	21/02/2019	21/03/2019	18/04/2019
Sujeto 5 (cada 32 días)	30/01/2019	04/03/2019	05/04/2019	07/05/2019
Sujeto 6 (cada 32 días)	28/01/2019	01/03/2019	03/04/2019	03/05/2019
Sujeto 7 (cada 28 días)	28/01/2019	25/02/2019	25/03/2019	24/04/2019
Sujeto 8 (cada 33 días)	31/01/2019	05/03/2019	08/04/2019	10/05/2019
Sujeto 9 (cada 32 días)	24/01/2019	25/02/2019	29/03/2019	30/04/2019
Sujeto 10 (cada 30 días)	21/01/2019	20/02/2019	21/03/2019	24/04/2019
Sujeto 11 (cada 32 días)	29/01/2019	01/03/2019	03/04/2019	06/05/2019
Sujeto 12 (cada 28 días)	22/01/2019	19/02/2019	19/03/2019	16/04/2019
Sujeto 13 (cada 30 días)	21/01/2019	20/02/2019	21/03/2019	24/04/2019
Sujeto 14 (cada 30 días)	31/01/2019	01/03/2019	31/03/2019	30/04/2019
Sujeto 15 (cada 32 días)	31/01/2019	04/03/2019	05/04/2019	07/05/2019

## LISTA DE FIGURAS

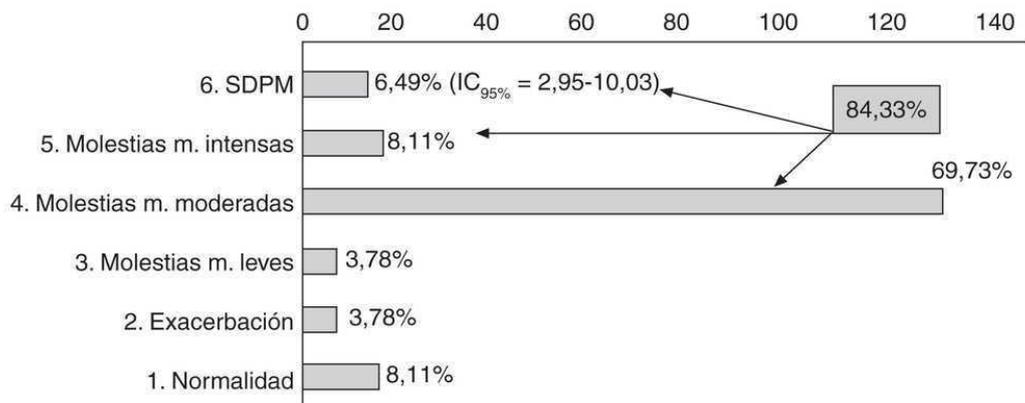


Figura 7: Gráfico que muestra la incidencia de PMS o dolor ovárico (24)

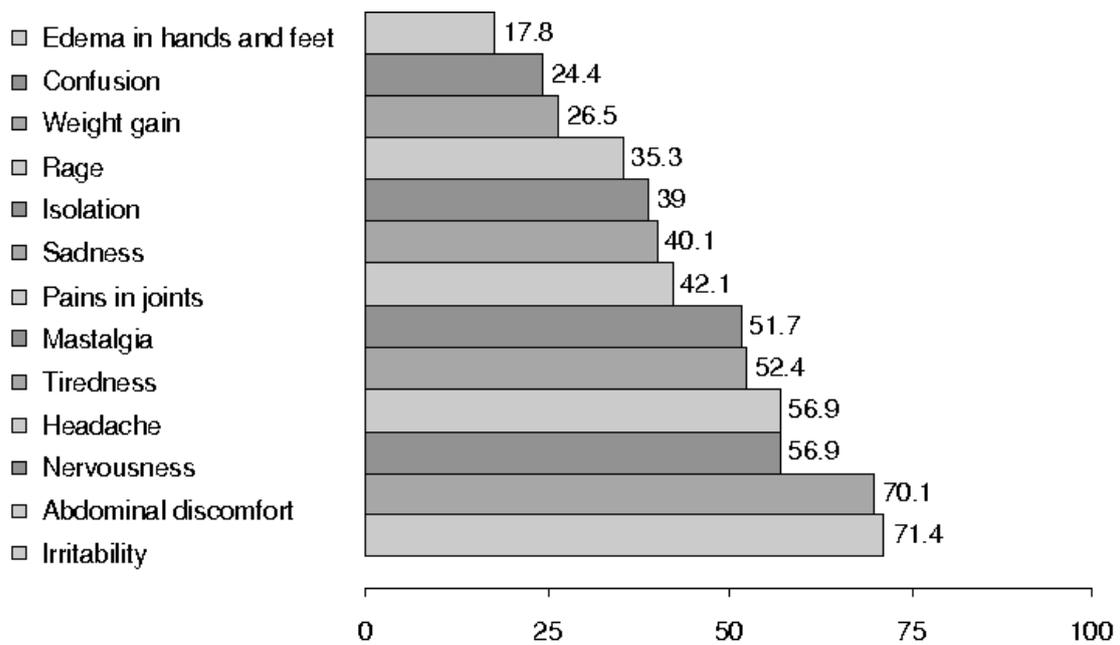


Figure 1 - Prevalence and distribution of premenstrual symptoms (N=1,096). Pelotas, state of Rio Grande do Sul, Brazil, 2003.

Figura 8: Gráfico que muestra la prevalencia y la distribución del PMS en un estudio realizado en Brasil en el año 2003 (25)

## LISTA DE TABLAS

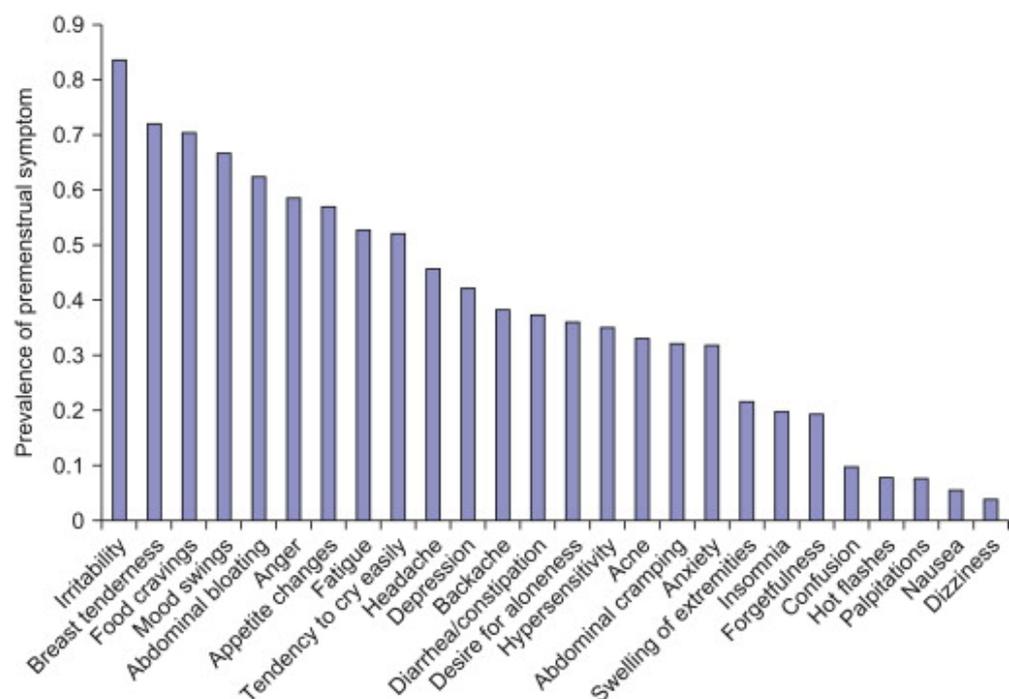


Tabla 1 : muestra los síntomas generales del PMS (26)

TABLA 1. SÍNTOMAS DEL SÍNDROME PREMENSTRUAL CRITERIOS DIAGNÓSTICOS. <u>ACOG</u> (2000)	
SÍNTOMAS SOMÁTICOS	SÍNTOMAS AFECTIVOS
	(I) DEPRESIÓN
(I) SENSIBILIDAD MAMARIA	(II) ARRANQUES DE IRA
(II) DISTENSIÓN ABDOMINAL	(III) IRRITABILIDAD
(III) DOLOR DE CABEZA	(IV) ANSIEDAD
(IV) HINCHAZÓN EN PIERNAS	(V) CONFUSIÓN
	(VI) AISLAMIENTO SOCIAL

Tabla 2 : criterios diagnósticos de PMS o dolor ovárico según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, en el año 2000.

Anexo 1

Subescalas del índice de salud SF-36 e interpretación de los resultados

Áreas	N° de Ítems	Significado de los resultados	
		Baja puntuación	Alta puntuación
Función Física	10	Mucha limitación para realizar todas las actividades físicas incluyendo bañarse o vestirse debido a la salud	Realiza todo tipo de actividades físicas, incluyendo las más vigorosas, sin gran limitación
Rol Físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de su salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de la salud física
Dolor	2	Dolor muy severo y altamente limitante	Ausencia de dolor o limitaciones debidas al mismo
Salud General	5	El sujeto evalúa su salud como mala y cree que probablemente empeorará	Evalúa su salud personal como buena / excelente
Vitalidad	4	Cansancio y agotamiento todo el tiempo	Lleno de entusiasmo y energía todo el tiempo
Función Social	2	Interferencia frecuente y extrema con las actividades normales debido a problemas físicos y emocionales	Realiza actividades sociales normales sin interferencia debidas a problemas físicos o emocionales
Rol Emocional	3	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de problemas emocionales
Salud Mental	5	Sensación de nerviosismo y depresión todo el tiempo	Sensación de paz, felicidad y calma todo el tiempo
Transición de Salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace un año	Cree que su salud es mucho mejor ahora que hace un año

Adaptada de Ware y Sherbourne (1992)

Tabla 3 : interpretación de la escala SF-36 (26)

## LISTA DE FOTOGRAFIAS



*Fotografía 1: Técnica de inhibición del músculo PI*

CERTIFICADO DE AUTORÍA Y DERECHOS DEL PROYECTO

**“Certifico que este es mi Proyecto de Investigación, y que no ha sido presentado previamente a ninguna institución educativa. Reconozco que los derechos que se desprenden pertenecen a la Fundación Escuela de Osteopatía de Barcelona”**

*Título: efecto de la inhibición del psoas ilíaco en mujeres con dolor premenstrual y ovulatorio. Serie de casos.*

*Total de palabras: 9926*

*Nombre: Sílvia Vidal Asensio, Laura Iglesias Martín, Adriana Ibañez Lillo.*

*Correo electrónico: [silvia.vidal01@alum.upf.edu](mailto:silvia.vidal01@alum.upf.edu); [laura.iglesias@alum.upf.edu](mailto:laura.iglesias@alum.upf.edu); [adriana.ibanez@alum.upf.edu](mailto:adriana.ibanez@alum.upf.edu)*

*Teléfono de contacto: 626 66 82 08 (Sílvia Vidal)*

*Fecha: 5 de setiembre de 2019*

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL TUTOR/A DEL TFM

**“El Tutor/a declara la correcta ejecución y finalización del Trabajo Final de Máster con título:**

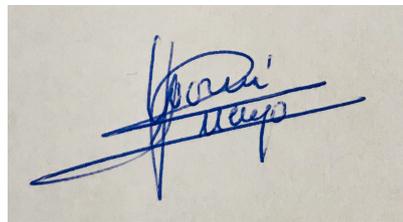
*Efecto de la inhibición del psoas ilíaco en mujeres con dolor premenstrual y ovulatorio. Serie de casos.*

*Total de palabras: 9926*

*Realizado por: Sílvia Vidal Asensio, Laura Iglesias Martín, Adriana Ibañez Lillo.*

*Fecha: 5 de setiembre de 2019*

*Firma y nombre Tutor/A*

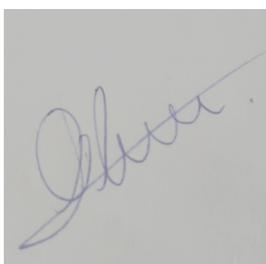
A handwritten signature in blue ink on a light-colored background. The signature is stylized and appears to read "Sílvia Vidal Asensio".

## CERTIFICADO DE CONFLICTO DE INTERESES

### ***Título del manuscrito:***

EFFECTO DE LA INHIBICIÓN DEL PSOAS ILÍACO EN MUJERES CON DOLOR PREMENSTRUAL Y OVULATORIO. SERIE DE CASOS

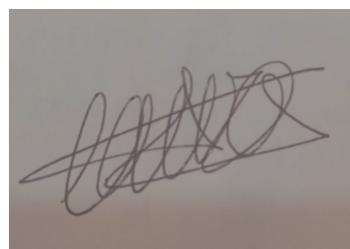
□ *Los autores del manuscrito de referencia, que se relacionan a continuación, declaran los siguientes potenciales conflictos de interés:*



Adriana Ibáñez Lillo



Sílvia Vidal Asensio



Laura Iglesias Martin

*Tipo de Conflicto de Interés:* la relación familiar establecida entre un componente del estudio (Adriana Ibáñez) y la analista de los datos estadísticos (Alexandra Ibáñez) podría ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.