

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TRABAJO FIN DE GRADO EN FISIOTERAPIA**



**APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE GIMNASIA ABDOMINAL HIPOPRESIVA  
EN LA DISMENORREA PRIMARIA: CASO CLÍNICO**

**AUTOR:** CARRETERO MATAS, SARA

**Nº expediente:** 1128

**TUTOR:** SIRVENT PINAR, MARÍA DE LOS ÁNGELES

**Departamento y Área:** Departamento de Patología y Cirugía, Área de Fisioterapia

**Curso académico** 2016 - 2017

**Convocatoria de Junio**



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN .....	3
2.1. Antecedentes .....	3
2.2. Dismenorrea primaria .....	3
2.3. Diagnóstico diferencial de la dismenorrea.....	4
2.4. Factores de riesgo y factores protectores de la dismenorrea.....	4
2.5. Prevalencia de la dismenorrea .....	4
2.6. Tratamiento de la dismenorrea.....	5
2.7. Justificación del estudio .....	7
2.8. Propuesta para futuras intervenciones.....	7
3. HIPÓTESIS DEL TRABAJO.....	7
3.1. Pregunta de investigación .....	7
4. OBJETIVOS.....	8
5. MATERIAL Y MÉTODOS.....	8
5.1. Diseño de estudio.....	8
6. RESULTADOS .....	12
6.1. Valoración inicial (10/04/2017).....	12
6.2. Valoración final (31/05/2017) .....	12
7. DISCUSIÓN .....	12
8. CONCLUSIONES.....	2
9. ANEXO DE FIGURAS Y TABLAS .....	3
Figura 1: Cronograma del presente estudio.....	3
Figura 2: Posturas de GAH realizadas las dos primeras semanas de la intervención .....	4
Figura 3: Posturas de GAH realizadas las cinco últimas semanas de la intervención .....	5
Figura 4: Consentimiento informado .....	6
Figura 5: Escala Visual Análoga EVA (Montero et al, 2005) .....	7

Figura 5: Etiología de la dismenorrea primaria (García et al, 2005).....	8
Tabla 1: Valoración inicial (10/04/2017) .....	9
Tabla 2: Valoración final (31/05/2017) .....	16
Tabla 3: Cuestionario del dolor de McGill 10/04/2017; Ruiz et al, 1993 .....	23
Tabla 4: Cuestionario del dolor de McGill 31/05/2017; Ruiz et al, 1993 .....	24
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	25



# 1. RESUMEN

## Introducción

La dismenorrea primaria es una alteración ginecológica muy frecuente e incapacitante referida al dolor abdominal menstrual cíclico y crónico no asociado a patología pélvica y sí al aumento excesivo de prostaglandinas endometriales y de vasopresina al final del ciclo menstrual, estimulando las contracciones miometriales, reduciendo la síntesis de endorfinas y provocando hipoxia y dolor. Los métodos más usados para reducir la sintomatología son antiinflamatorios no esteroideos, anticonceptivos orales, acupuntura, ejercicio físico, dieta saludable, reducción del estrés, apoyo psicológico, fisioterapia o tratamiento quirúrgico.

## Objetivos

Conocer si la aplicación de un programa de hipopresivos en una mujer en edad reproductiva que padece dismenorrea primaria disminuye la sintomatología de la misma.

## Material y método

El estudio duró tres meses, destinándose a la práctica de hipopresivos siete semanas. Se realizó una anamnesis y una valoración previa al programa y otra posterior para conocer su estado y evolución.

## Resultados

El programa de hipopresivos disminuyó discretamente la sintomatología de la paciente asociada a la dismenorrea (dolor percibido y medicación precisada), aunque su duración se ha mantenido un día más del habitual.

## Conclusiones

A pesar de la discreta disminución observada en la sintomatología de la dismenorrea primaria con la aplicación de hipopresivos, siete semanas es poco tiempo para observar cambios definitivos en la misma, por lo que se propone que la paciente continúe con las sesiones para llegar a conclusiones más fiables.

# **ABSTRACT**

## **Introduction**

Primary dysmenorrhoea is a very frequent and incapacitating gynecological alteration related to cyclic and chronic menstrual abdominal pain not associated with pelvic pathology, and to the excessive increase of endometrial prostaglandins and vasopressin at the end of the menstrual cycle, stimulating myometrial contractions, reducing the synthesis of Endorphins and causing hypoxia and pain. The most commonly used methods to reduce symptoms are non-steroidal anti-inflammatory drugs, oral contraceptives, acupuncture, physical exercise, healthy diet, stress reduction, psychological support, physiotherapy or surgical treatment.

## **Objectives**

To know if the application of a hypopressive program in a woman of reproductive age who suffers from primary dysmenorrhea reduces the symptomatology of the same.

## **Material and method**

The study lasted three months, targeting the practice of hypopressive seven weeks. An anamnesis was carried out and an evaluation prior to the program and another one to know its status and evolution.

## **Results**

The hypopressive program lightly decreased the patient's symptoms associated with dysmenorrhea (perceived pain and medication), although its duration has remained one day more than usual.

## **Conclusions**

Despite the lightly observed decrease in the symptomatology of primary dysmenorrhoea with the application of hypopressives, seven weeks is little time to observe definitive changes in the same, so it is proposed that the patient continue with the sessions for to reach more reliable conclusions.

## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Antecedentes

La dismenorrea se define como el conjunto de síntomas que aparece al final del ciclo menstrual y que la mujer asocia al comienzo de la menstruación. Se trata de un dolor espasmódico o calambres de intensidad variable en la parte baja del abdomen que pueden irradiarse a la zona lumbar y a la parte interna de los muslos. En la dismenorrea primaria (90%), el dolor menstrual no se asocia a una patología pélvica identificable y aparece con frecuencia 1-2 años después de la menarquia, cuando los ciclos ovulatorios están totalmente establecidos (Abadi et al, 2016). La dismenorrea secundaria (10%) se debe a una patología orgánica (endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica, estenosis cervical), suele aparecer después de los 30 años y los síntomas dependerán del trastorno subyacente, al que debe orientarse el tratamiento (Acién, 2004).

### 2.2. Dismenorrea primaria

Dolor menstrual cíclico y crónico que comienza algunas horas previas a la menstruación y continúa durante 12-72 horas tras la misma. Su etiología no es del todo conocida, interviniendo factores endocrinos y cervicales (Acién, 2004):

- Factores endocrinos: Durante el ciclo menstrual ( $\approx 28$  días), el endometrio uterino pasa por una fase proliferativa (aumento de estrógenos para construir el revestimiento uterino) y una fase secretora (aumento de progesterona para mantener el revestimiento uterino); entre ambas, se da la fase de ovulación. Si el óvulo no se fecunda, al final de la fase secretora aumentan las prostaglandinas respecto a la progesterona, descamándose la mucosa uterina y produciéndose la menstruación. En pacientes dismenorreicas, una caída brusca en los valores de progesterona al final del ciclo menstrual produce un aumento excesivo de la síntesis de prostaglandinas endometriales (fundamentalmente de la PGF<sub>2</sub>-alfa) y de vasopresina, estimulando la contracción muscular del miometrio uterino, aumentando la agregación plaquetaria y produciendo coágulos de sangre, lo que lleva a hipoxia e isquemia uterinas, causa del dolor y los calambres en el abdomen bajo. Además, inhiben la secreción de  $\beta$ -endorfinas (con función

analgésica) y pasan al torrente circulatorio, provocando síntomas sistémicos al actuar sobre la musculatura lisa de vasos y órganos huecos: náuseas, vómitos, diarrea, fatiga, dolor de espalda, dolor de cabeza, irritabilidad y mareos (Vaziri et al, 2015; Acién,2004).

- Factores cervicales: La estenosis del cuello del útero puede obstruir el flujo menstrual, aumentando la absorción de prostaglandinas y la contractibilidad uterina para expulsarlo.

Existe una relación directa entre los órganos, músculos, fascias, ligamentos y estructuras vasculonerviosas de la pelvis menor y los de la zona lumbar al compartir inervación simpática (plexos uteroovárico T10-L2 e hipogástrico T12-L2) y parasimpática (plexo sacro S2-S4) (de ahí el dolor en la zona lumbar durante la menstruación); una irritación del útero, los ovarios, el tejido miofascial o las estructuras vasculonerviosas de la pelvis menor puede provocar una respuesta inflamatoria, alterar los estímulos nociceptivos y producir sensibilización de las terminaciones nerviosas (McMahon et al, 2007).

### **2.3. Diagnóstico diferencial de la dismenorrea**

Es necesaria una historia clínica detallada y una exploración ginecológica que descarte una patología ginecológica orgánica que pueda causar dismenorrea secundaria. Cuando el interrogatorio cuidadoso confirma el cuadro clínico y su naturaleza crónica, solo es necesario un examen pélvico (Tejerizo et al, 2001).

### **2.4. Factores de riesgo y factores protectores de la dismenorrea**

Los factores de riesgo son menarquia temprana ( $\leq 12$  años), periodos menstruales largos ( $> 35$  días), mayor duración del sangrado ( $> 7$  días), tabaquismo, sobrepeso, antecedentes de dismenorrea materna, y factores psicológicos como estrés, rechazo del papel femenino, miedo, inseguridad, condicionamiento materno, ansiedad o depresión (Yáñez et al, 2010).

Los anticonceptivos orales, la paridad (ya sea el parto vaginal, abdominal o aborto) y el ejercicio actúan como factores protectores (Nag et al, 2013).

### **2.5. Prevalencia de la dismenorrea**

Es una de las alteraciones ginecológicas más frecuentes, considerándose la principal causa de ausentismo escolar y laboral en adolescentes y chicas jóvenes (10-15 % de ausentismo) y generando una



disminución en el rendimiento académico y alteraciones en el estado de ánimo, la calidad de vida y las relaciones interpersonales debido a su naturaleza mensual e incapacitante (Tomás et al, 2015). Causa la pérdida de alrededor de 600 millones de horas laborales y 2000 millones de dólares anuales (Yáñez et al, 2010). La prevalencia general de la dismenorrea primaria se encuentra entre el 60 y el 90% de las adolescentes (influyendo factores étnicos, socioculturales y biológicos) y disminuye con la edad (Acién, 2004).

## **2.6. Tratamiento de la dismenorrea**

Existen evidencias científicas sobre métodos que pueden ayudar a prevenir, mitigar o eliminar este problema. Entre los métodos farmacológicos, encontramos antiinflamatorios no esteroideos o anticonceptivos orales (reducen la síntesis de prostaglandinas, los ciclos ovulatorios, el volumen del flujo, la presión uterina y el dolor), aunque se asocian con efectos secundarios como náuseas, sangrado intermenstrual, sensibilidad en los senos, trastornos visuales y auditivos o dolor residual por su uso incorrecto (Kannan et al, 2014). Entre los métodos no farmacológicos, se incluyen cambios en el estilo de vida y la dieta (reducir la ingesta de sal, reducir el consumo de grasa animal, incrementar el consumo de carbohidratos y fibra), incrementos en la actividad física (el ejercicio actúa sobre los niveles hormonales en sangre de mujeres en edad reproductiva y produce endorfinas, que aumentan el umbral del dolor y reducen la actividad del sistema simpático), reducción del estrés, mejora del soporte psicológico, acupuntura, fisioterapia (calor, masaje, TENS, Onda Corta, manipulaciones vertebrales, taping), yoga o tratamiento quirúrgico (dilatación cervical, denervación uterina).

Los **ejercicios de estiramientos** y relajación muscular realizados de forma regular producen una disminución de la intensidad y/o duración del dolor de la dismenorrea (Ortiz et al, 2015), en mayor o menor grado según la calidad, intensidad y duración del programa realizado, sin existir actualmente un consenso claro. Reduce la respuesta inflamatoria generada por las prostaglandinas al inhibir la acción de la ciclooxigenasa (enzima que cataliza la reacción ácido araquidónico → prostaglandina), aumenta el flujo sanguíneo (descongestión pélvica), libera endorfinas (el aumento de la irrigación sanguínea local y de las endorfinas favorece la eliminación de prostaglandinas; García et al, 2005), mejora la movilidad

lumbo-pélvica (con quien comparte inervación) y reduce el estrés. El tiempo que debe mantenerse dicho estiramiento no está definido (Kunanusornchai et al, 2016; Savla et al, 1997; Berrueta et al, 2016).

La **Gimnasia Abdominal Hipopresiva (GAH)** es una técnica postural corporal y sistémica que supone una activación de grupos musculares esqueléticos antagonistas al diafragma desde el punto de vista postural, disminuyendo la presión intraabdominal y el dolor menstrual de forma inmediata, pudiendo mantenerse a largo plazo si se realiza con regularidad (García et al, 2005). Los creó Marcel Caufriez en los años 80 para tonificar la musculatura abdominal en el posparto. Se compone de ejercicios respiratorios y de estiramiento postural ejecutados durante un cierto tiempo en diferentes posturas mantenidas en isomería o contracción excéntrica (Álvarez et al, 2016). Cada posición se mantiene durante tres respiraciones torácicas inferiores seguidas de una apnea espiratoria y máxima apertura costal, manteniendo dicha apnea un máximo de 25 segundos. Su autor defiende que relaja el diafragma, activa la musculatura abdominal y pélvica y aumenta el flujo sanguíneo a la pelvis menor y a los miembros inferiores (Caufriez, 2016; Stüpp et al, 2011). La sola aplicación de un programa de GAH tiene beneficios sobre la sintomatología, pero no es un tratamiento completo (Caufriez, 2016). Las indicaciones técnicas y posturales de la GAH son (Caufriez et al, 2006):

- Crecimiento axial de la columna y rectificación cervical.
- Adelantamiento del eje corporal.
- Hombros relajados, decoaptación y abducción de la cintura escapular (activación del serrato anterior, antagonista sinérgico del diafragma).
- Flexión dorsal de muñecas, dedos separados y en extensión.
- Ligera flexión de rodillas.
- Pies paralelos, tobillos en flexión dorsal.

Actualmente, Caufriez distingue tres categorías de Técnicas Hipopresivas (Técnicas de Aspiración Diafragmática, Técnicas de Transferencia Tensional y programas de GAH), realizándose en aspiración diafragmática únicamente las primeras (en decúbito y en declive); en otras posturas, la aspiración diafragmática se asocia con la relajación de la cincha abdominal y del periné (Caufriez, 2016), no debiendo aplicarse ante disfunciones abdominales y del periné. Además, la apnea espiratoria mantenida

produce un estado similar a la hipercapnia, por lo que estos ejercicios están contraindicados en hipertensión arterial, disfunciones cardíacas, principales disfunciones respiratorias, embarazos y aquellas relativas al estado articular y muscular del paciente (Caufriez, 2016).

## **2.7. Justificación del estudio**

- La dismenorrea primaria es una alteración ginecológica muy frecuente, crónica y altamente incapacitante, que supone un elevado coste económico y social. Los beneficios del ejercicio físico y de los estiramientos regulares sobre la sintomatología de dicha alteración son descritos en diversas publicaciones.
- Cabe esperar que la práctica regular de GAH, al ser una técnica postural corporal que estira el diafragma, disminuye la presión intraabdominal y aumenta el flujo sanguíneo a la pelvis menor, tenga un efecto positivo en la sintomatología de la dismenorrea.
- Sin embargo, no hay estudios experimentales que asocien GAH y dismenorrea. Con el presente estudio, se pretende conocer si la aplicación de un programa de GAH durante siete semanas en una mujer en edad reproductiva que padece dismenorrea primaria disminuye la sintomatología de la misma.

## **2.8. Propuesta para futuras intervenciones**

Varias publicaciones defienden que es necesario realizar los estiramientos de forma regular durante, al menos, tres o cuatro ciclos menstruales para observar una reducción en la intensidad de la dismenorrea (Motahari et al, 2017), por lo que resulta necesario ampliar el tiempo de aplicación de la presente intervención para extrapolarla a un grupo de casos clínicos. Se propone, así, que la paciente continúe con las sesiones de hipopresivos en su casa de forma autodidacta y realizar futuras revisiones para llegar a conclusiones más fiables sobre la aplicación de GAH en un caso de dismenorrea primaria.

# **3. HIPÓTESIS DEL TRABAJO**

## **3.1. Pregunta de investigación**

¿La aplicación de un programa de GAH durante siete semanas en una paciente en edad reproductiva con dismenorrea primaria puede disminuir la sintomatología de la misma?

## 4. OBJETIVOS

Comprobar si la aplicación de un programa de GAH durante un periodo de siete semanas disminuye la sintomatología asociada a la dismenorrea primaria en una paciente en edad reproductiva que la padece.

## 5. MATERIAL Y MÉTODOS

### 5.1. Diseño de estudio

#### *Lugar del estudio*

El estudio ha sido realizado en el domicilio de la paciente, en San Juan de Alicante.

#### *Duración del estudio*

La duración total del estudio ha sido de 3 meses (marzo, abril y mayo); se han destinado seis semanas a la búsqueda bibliográfica, una semana al aprendizaje de la técnica por parte de la paciente y siete semanas a la realización del programa de GAH (Figura 1: Cronograma del presente estudio). La valoración inicial de la paciente (previa al programa de GAH, para conocer su estado y descartar una dismenorrea secundaria) tuvo lugar el 10/04/17 y la valoración final (posterior al programa de GAH, para conocer su evolución y ver si ha habido mejorías) el 31/05/17.

#### *Presentación del caso clínico*

Mujer soltera de 22 años. Nulípara. 1'62 m de estatura y 62 Kg de peso (Índice de Masa Corporal=23'62: normalidad; Caufriez, 2016). Estudiante de Fisioterapia en la UMH. Sin enfermedades de interés. Sin antecedentes quirúrgicos.

**Antecedentes personales:** Ha acudido varias veces al ginecólogo por dolores muy intensos durante la menstruación, quien ha descartado patologías pélvicas y ginecológicas.

**Antecedentes familiares:** Madre con dismenorrea hasta su primer embarazo, hermana y primas maternas con dismenorrea.

**Lesiones osteomusculares:** Tuvo dos esguinces.

**Medicación actual:** Paracetamol cuando le duele la cabeza, Ibuprofeno cuando tiene un intenso dolor menstrual.

**Alergias:** Penicilina.

**Hábitos tóxicos:** Alcohol, esporádicamente.

**Actividades deportivas y de ocio:** Esporádicamente, camina, corre o va a natación.

**Edad de la menarquia:** 12 años.

**Edad de inicio del dolor menstrual:** Al año de la menarquia.

**Características del ciclo menstrual:** Ciclo menstrual regular (cada 28 días). Duración de sangrado  $\approx$  8 días. Sangrado medio; salvo a mitad de la menstruación, donde es muy abundante.

**Presencia de estrés/ansiedad/depresión:** Durante la menstruación presenta ansiedad, leve depresión y desesperación.

**Características del dolor menstrual:** Dolor intenso en el abdomen bajo. Habitualmente, se acompaña de anemia, cansancio, diarrea y gases; Ocasionalmente, de sensación de calor; Esporádicamente, de náuseas, vómitos y lumbalgia.

**Factores que influyen en su aumento o disminución:** Menor intensidad con la actividad, posición fetal (posición antiálgica adoptada para dormir), calor local e ibuprofenos.

#### *Tipo de intervención empleada*

La primera valoración se realizó el 10/04, para conocer el estado de la paciente y descartar una patología pélvica subyacente que explicara su sintomatología. La semana del 10/04 al 16/04 se orientó al aprendizaje de la técnica, destinándose dos días a asimilar los principios y las posturas de la GAH, la respiración costal inferior y la práctica de la apnea. Las siguientes dos semanas (17/04 - 30/04), dos días a la semana, se desarrolló un programa de GAH de cinco posturas básicas (posición de pie, manos sobre las crestas ilíacas; posición de pie, manos a la altura de los ojos; posición de pie, manos sobre los muslos; posición de cuadrupedia; posición de decúbito supino, manos a la altura de los ojos) realizadas de forma consecutiva, con varias respiraciones a volumen normal entre una y otra, y manteniendo cada postura

durante dos apneas (Figura 2: Posturas de GAH realizadas las dos primeras semanas de la intervención). Las restantes cinco semanas (01/05 – 31/05), tres días a la semana, se realizó un programa de GAH de siete posturas básicas (posición de pie, manos a la altura de los ojos; posición de pie, manos sobre la cabeza; posición de pie, manos sobre los muslos; posición de cuadrupedia; posición sentado-sastre; posición de decúbito supino, manos a la altura de los ojos; posición de decúbito supino, manos sobre la cabeza) realizadas de forma consecutiva, con varias respiraciones a volumen normal entre una y otra, y manteniendo cada postura durante 3 apneas (Figura 3: Posturas de GAH realizadas las cinco últimas semanas de la intervención). La segunda valoración se realizó el 31/05 para conocer la evolución de la paciente y ver si había mejorías en su sintomatología. Solo se ha podido valorar la sintomatología menstrual durante dos menstruaciones, una previa al programa de GAH y otra posterior al mismo.

Durante el estudio, se le pidió a la paciente que continuara con sus hábitos alimenticios, deportivos, de descanso y de ocio habituales y que no tomara anticonceptivos, de forma que no influyera en los resultados obtenidos (Figura 4: Consentimiento informado). Todas las sesiones de GAH tuvieron lugar por la tarde y no se realizaron los días en que el dolor menstrual así lo impidió. Se siguieron los principios de la GAH descritos en el apartado de introducción. La fisioterapeuta guio la respiración y la postura (mediante técnicas de contacto corporal), de forma que la inspiración se produjo en dos tiempos y la espiración en cuatro tiempos (Caufriez, 2016). El tiempo de apnea fue el que pudo mantener la paciente. La sesión finalizó una vez que se completaron las diferentes posturas, con una duración aproximada de 30 minutos.

#### *Variables, escalas de medida e instrumentos empleados*

Las variables e instrumentos empleados en las valoraciones inicial y final de la paciente fueron (Fransoo P, 2003; Kaltenborn, 2004; Buckup, 1997; Poveda et al, 2011; Santonja et al, 1995; Caufriez, 2016):

- Valoración del dolor: Escala Visual Análoga EVA (Figura 5: Escala Visual Análoga EVA. Montero et al, 2005) y Cuestionario del dolor de McGill (Ruiz et al, 1993).
- Uso de medicación y/o calor local.
- Examen morfoestático (de frente, de perfil, de espaldas; uso de plomada y cinta métrica): Inspección visual de la columna (color, edema, trefismo muscular), examen de las curvas del raquis, posición

de la cabeza, altura de las orejas, espacio orejas-hombros, posición de los hombros, altura y separación de las escápulas, ángulos toraco-braquiales, altura de las crestas ilíacas, altura y posición de las Espinas Ilíacas Antero-Superiores (EIAS) y Postero-Superiores (EIPS), posición de la pelvis, pliegues glúteos, posición del trocánter mayor, posición de las rodillas, posición de los tobillos, posición de los pies, patrón respiratorio (Verges et al, 2007), perímetro de cintura, longitud real y aparente de las piernas.

- Examen palpatorio de la columna lumbar/pelvis (Hoppenfeld, 1979; Kaltenborn, 2004): Palpación de la columna lumbar (temperatura, crestas ilíacas, EIAS, EIPS, EIPI, trocánteres mayores, tuberosidades isquiáticas, sínfisis del pubis, articulación sacroilíaca, apófisis espinosas, apófisis transversas), palpación de los tejidos blandos (músculos paraespinales, músculos abdominales, cuadrado lumbar, diafragma, glúteos, piramidal, aductores, tensor de la fascia lata, recto anterior del cuádriceps), valoración del SNA mediante la pinza rodada.
- Valoración dinámica de la columna: flexión anterior del tronco en bipedestación (test de flexión anterior de tronco, test dedos-suelo en flexión y test de Schober lumbar) y sedestación, extensión de tronco en bipedestación y sedestación, inclinaciones laterales en bipedestación (test dedos-suelo en inclinación lateral) y sedestación, rotaciones de la columna lumbar en sedestación, test global en cuclillas o Squat test, movilización de la columna en cuadrupedia (Cat Camel).
- Examen muscular y ligamentario: Test de extensibilidad del cuadrado lumbar, Test de extensibilidad de los isquiosurales, Test de extensibilidad del psoas ilíaco, Test de extensibilidad de los aductores, Test de extensibilidad del piramidal, Test de extensibilidad del glúteo mayor.
- Pruebas especiales: Test competencia abdominal (test de la tos, test de elevación del tronco; León Prados et al, 2010), Test de elevación de la pierna extendida + Test de Bragart, Test del nervio crural en decúbito lateral, Test de Shirado, Test de Sorensen (McGill et al, 1999), Test de Gillet o de la cigüeña, Test de Lewit, Test de Piedalu, Exploración de los ilíacos en decúbito supino, Exploración de las ramas pubianas en decúbito supino.

## **6. RESULTADOS**

### **6.1. Valoración inicial (10/04/2017)**

En la valoración inicial, se confirmó que la paciente no tenía patología lumbo-pélvica subyacente, salvo ciertos desequilibrios miofasciales. Su percepción del dolor menstrual fue de 8/10 en la Escala EVA y de 4/5 en la Escala de McGill en español, precisando la toma de 2-3 ibuprofenos al día y la aplicación de calor local durante tres días (Tabla 1: Valoración inicial (10/04/2017)). La paciente era capaz de mantener la apnea durante unos 15-18 segundos.

### **6.2. Valoración final (31/05/2017)**

De la valoración final, se concluye que la paciente continúa con ciertos desequilibrios miofasciales, sin llegar a causar una patología pélvica. Su percepción de dolor menstrual fue de 7/10 en la Escala EVA y de 3/5 en la Escala de McGill en español, precisando la toma de 1 ibuprofeno al día y la aplicación de calor local durante cuatro días (Tabla 2: Valoración final (31/05/2017)). La paciente era capaz de mantener la apnea durante unos 20-25 segundos. Describía que el dolor menstrual intenso se ha mantenido durante cuatro días (un día más al habitual) pero que la intensidad del mismo ha disminuido, requiriendo menos ibuprofenos y menos calor local. No le ha limitado sus actividades cotidianas y no ha ido acompañado de náuseas, sensación de calor ni dolor lumbar.

## **7. DISCUSIÓN**

La realización de un programa de GAH por parte de una mujer de 22 años con dismenorrea primaria durante siete semanas (cinco posturas y dos días/semana las dos primeras semanas, siete posturas y tres días/semana las cinco últimas semanas) ha disminuido discretamente la sintomatología asociada a la misma, observándose una disminución en la intensidad del dolor percibido (7/10 frente a 8/10 en la escala EVA, 3/5 frente a 4/5 en el cuestionario de McGill) y en la dosis de medicación precisada (1 ibuprofeno al día frente a 2-3 al día); la duración de la sintomatología, sin embargo, se ha mantenido un día más del habitual. La exploración del complejo lumbo-pélvico ha sido similar en ambas valoraciones, descartándose en ambas una patología pélvica subyacente y encontrándose únicamente ciertos desequilibrios musculares que no explican persé la sintomatología asociada a la dismenorrea; de la



primera a la segunda valoración, se ha observado una mejoría en la movilidad de la articulación sacro-ilíaca derecha, menor tensión en los isquiosurales (permitiendo mayor flexión de tronco en bipedestación), una reducción de un cm en el perímetro de la cintura en apnea y mayor tiempo de mantenimiento de la apnea.

El aumento del flujo sanguíneo, la liberación de endorfinas, la disminución de prostaglandinas, la mejora de la movilidad lumbo-pélvica y la reducción del estrés asociados a los ejercicios de estiramiento regulares justificarían esta reducción en la sintomatología (Figura 5: Etiología de la dismenorrea primaria. García et al, 2005). Sin embargo, estos resultados no son extrapolables a un grupo de casos clínicos ya que siete semanas es poco tiempo para observar cambios definitivos en la sintomatología de la dismenorrea, resultando necesario ampliar el tiempo de aplicación de la intervención para que los resultados sean concluyentes y plantearse su aplicación a un grupo poblacional mayor.

## **8. CONCLUSIONES**

- La aplicación de GAH durante un periodo inferior a tres meses no produce cambios significativos en la sintomatología asociada a la dismenorrea primaria.
- Resulta necesario ampliar el tiempo de aplicación del programa para apreciarse cambios concluyentes en dicha sintomatología.
- Con el presente estudio, no se han podido obtener resultados que permitan extrapolar esta intervención a un grupo de casos clínicos.

## 9. ANEXO DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1: Cronograma del presente estudio



**Figura 2: Posturas de GAH realizadas las dos primeras semanas de la intervención**



Postura 1: De pie, manos sobre las crestas ilíacas



Postura 2: De pie, manos a la altura de los ojos



Postura 3: De pie, manos sobre los muslos



Postura 4: Cuadrupedia



Postura 5: Decúbito supino, manos a la altura de los ojos

**Figura 3: Posturas de GAH realizadas las cinco últimas semanas de la intervención**



Postura 1: De pie, manos a la altura de los ojos



Postura 2: De pie, manos sobre la cabeza



Postura 3: De pie, manos sobre los muslos



Postura 4: Cuadropedia



Postura 5: Sentado-sastre




Postura 6: Decúbito supino, manos a la altura de los ojos



Postura 7: Decúbito supino, manos sobre la cabeza

**Figura 4: Consentimiento informado**

  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**1.- Identificación, descripción y objetivos de la utilización de información personal.**

Dentro de la titulación del Grado en Fisioterapia, el Área de Fisioterapia de la Universidad Miguel Hernández coordina, entre otras, la asignatura de Trabajo de Fin de Grado. Ésta permite a los estudiantes acreditar la adquisición de los conocimientos y competencias asociados al título mediante el desarrollo de un trabajo final dirigido por uno o varios profesores de la Universidad Miguel Hernández.


Al finalizar el desarrollo de la asignatura el alumno deberá entregar una memoria del trabajo que además será expuesto ante un tribunal calificador.

**2.- Protección de datos personales y confidencialidad.**

La información sobre sus datos personales y de salud será incorporada y tratada cumpliendo con las garantías que establece la *Ley de Protección de Datos de Carácter Personal y la legislación sanitaria*.

Asimismo, usted tiene la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de datos de carácter personal, en los términos previstos en la normativa aplicable.

**Por tanto, entiendo que mi participación en este proyecto es voluntaria, y que puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en la calidad de mis cuidados sanitarios.**

  
UNIVERSITAT  
Miguel  
Hernández

De este modo, otorgo mi consentimiento para que el alumno/a:

SARA CARRETERO NATES

utilice información personal derivada de los datos correspondientes a mi persona, proceso y/o a la patología por la que estoy siendo tratado/a en este centro, únicamente con fines docentes y de investigación, manteniendo siempre mi anonimato y la confidencialidad de mis datos, con el objetivo de realizar una memoria final de Grado en Fisioterapia.

La información y el presente documento se me ha facilitado con suficiente antelación para reflexionar con calma y tomar mi decisión de forma libre y responsable.

He comprendido las explicaciones que, tanto el fisioterapeuta-tutor como el alumno tutelado por éste, me han ofrecido y se me ha permitido realizar todas las observaciones que he creído conveniente con el fin de aclarar todas las posibles dudas planteadas.

Por ello,

D/Dña CAROLA BERMÚDEZ SARRAN

manifiesto que estoy satisfecho/a con la información recibida y **CONSIENTO colaborar en la forma en la que se me ha explicado.**

En ALICANTE a 01 de ABRIL de 2017

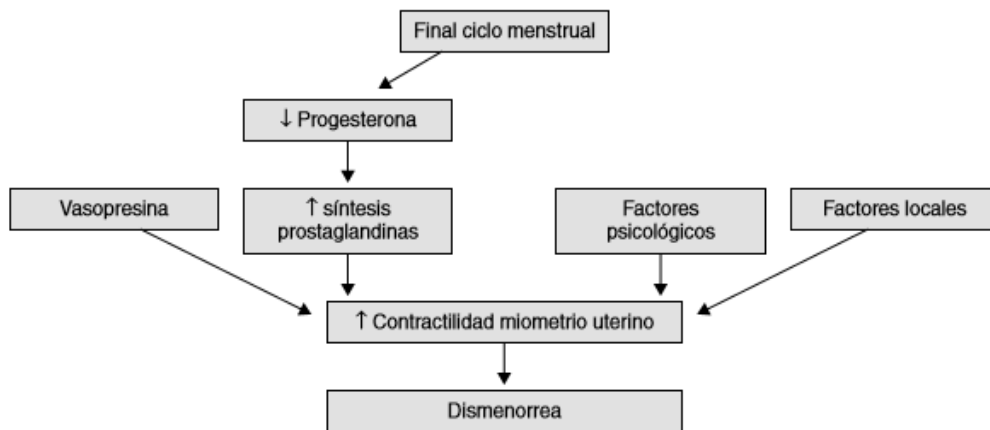
Fdo Carola

Vicedecano de Fisioterapia. Facultad de Medicina.  
Universidad Miguel Hernández.  
Prof. D. José Vicente Toledo Marhuenda  
Tfno. 965 919260 - Fax. 965 919459 - josetoledo@umh.es


**Figura 5: Escala Visual Análoga EVA (Montero et al, 2005)**






**Figura 5: Etiología de la dismenorrea primaria (García et al, 2005)**






**Tabla 1: Valoración inicial (10/04/2017)**



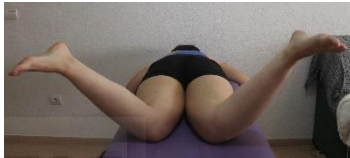
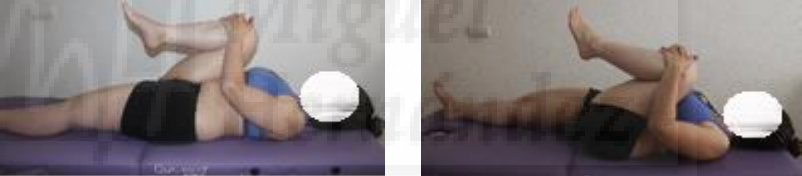



VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
<b>Intensidad (escala EVA) y duración del dolor</b>	8/10, los tres primeros días de la menstruación
<b>Cuestionario de dolor de McGill</b>	Valor de intensidad total del dolor=14/14 Valor de intensidad actual del dolor=4/5 (Figura 6: Cuestionario del dolor de McGill 10/04/2017; Ruiz et al, 1993)
<b>Aplicación de calor local</b>	Los tres primeros días de la menstruación
<b>Uso de medicación</b>	2-3 ibuprofenos al día, los tres primeros días de la menstruación
<b>Duración de la apnea</b>	15-18''
<b>Examen morfoestático</b>	<p>Coloración y trofismo normales. Ausencia de edema</p> <p>Curva cifótica aumentada, especialmente en D1-D3. Curva lordótica aumentada, especialmente en lumbares altas</p> <p>Cabeza adelantada. Mirada horizontal. Menor distancia oreja-hombro derechos. Cabeza rotada hacia la izquierda. Hombro derecho más elevado. Hombros adelantados</p> <p>Ángulo toraco-braquial derecho mayor. Escápula derecha más elevada y en aducción</p> <p>Pelvis en anteversión. Cresta ilíaca derecha más elevada. Pliegues glúteos simétricos</p> <p>Rodillas en recurvatum y valgo</p> <p>Tobillos en valgo y con un arco plantar ligeramente disminuido, especialmente en el pie derecho</p> 




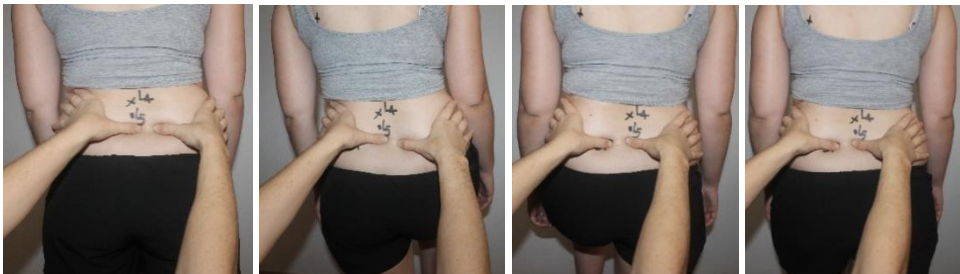
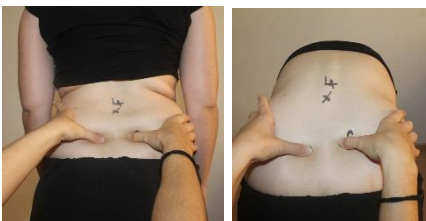


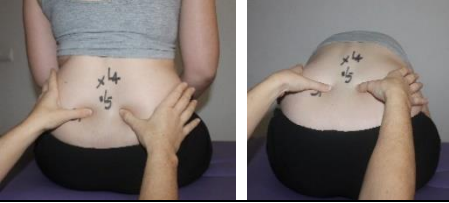

VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS			
				
	<b>PATRÓN RESPIRATORIO</b>	<b>Reposo</b>	<b>Inspiración máxima</b>	<b>Espiración máxima</b>
	<b>Nivel diafragmático</b>	80 cm	82 cm (+2)	77 cm (-3)
	<b>Costillas bajas</b>	80 cm	86 cm (+6)	75 cm (-5)
	<b>Costillas altas</b>	89 cm	94'5 cm (+5'5)	86 cm (-3)
	<b>Perímetro de la cintura:</b> 75 cm en relajación, 73 cm en apnea			
	<b>Longitud real de las piernas:</b> 89 cm en ambas <b>Longitud aparente de las piernas:</b> Pierna derecha aparentemente más larga (maléolo interno derecho ligeramente más bajo que el izquierdo)			
<b>Examen palpatorio de la columna lumbar/pelvis</b>	Dolor a la palpación en la articulación sacroilíaca izquierda No hay tensión en los músculos paraespinales, abdominales, cuadrado lumbar, aductores y tensor fascia lata. Sí en el iliopsoas (sobre todo, en el izquierdo), diafragma (empuja mis dedos hacia afuera al inspirar, pero no los saca: valoración muscular 1), recto anterior del cuádriceps, glúteos y piramidales Zona lumbar muy inelástica, sin posibilidad de realizar la pinza rodada			
<b>Valoración dinámica de la columna</b>	<b>Test dedos-suelo en flexión:</b> 13 cm en ambos (6-15 cm=isquiosurales moderadamente acortados y poca movilidad de la cadera)			

VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
	<p><b>Test de flexión anterior de tronco:</b> +10 cm en flexión (normal=5-10 cm), -10 cm en extensión</p> <p><b>Test Schober lumbar:</b> +7 cm en flexión (normal≈5 cm), -2 cm en extensión (normal= -1 - -2 cm)</p> <p><b>Test dedos-suelo en inclinación lateral de tronco:</b> 38 cm ambos</p> <p><b>Squat test:</b> se levantan los talones al ponerse en cuclillas por retracción del tríceps sural y de los isquiosurales</p> <p>Flexión concentrada en D5-D7; zona lumbar sin apenas flexión. Extensión concentrada en lumbares altas; segmento D5-D7 duele a la extensión</p>   <p>Inclinaciones laterales y rotaciones ligeramente más amplias hacia la izquierda</p>  <p>Buena movilidad en anteversión y retroversión pélvica</p>

VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
	
<b>Examen muscular y ligamentario</b>	<p><b>Test de extensibilidad del cuadrado lumbar:</b> Curvatura lumbar homogénea</p> 
	<p><b>Test de extensibilidad de los isquiosurales:</b> Isquiosurales moderadamente acortados</p> 
	<p><b>Test de extensibilidad del psoas ilíaco y recto anterior:</b> Iliopsoas izquierdo acortado y con molestias, recto anterior acortado en ambos miembros</p> 

VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p data-bbox="403 680 1070 752"><b>Test de extensibilidad de los aductores:</b> Aductores del lado izquierdo acortados</p>  <p data-bbox="403 846 991 918"><b>Test de extensibilidad del piramidal:</b> Piramidal derecho acortado</p>  <p data-bbox="403 1010 1385 1081"><b>Test de extensibilidad del glúteo mayor:</b> Ligero acortamiento en el glúteo mayor derecho</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>
<p data-bbox="201 1597 328 1668"><b>Pruebas especiales</b></p>	<p data-bbox="403 1323 1390 1395"><b>Test de competencia abdominal:</b> Buen estado abdominal (valoración muscular de +1)</p> <p data-bbox="403 1435 1378 1547"><b>Test de elevación de la pierna extendida + Test de Bragart:</b> El acortamiento de ambos isquiosurales y la aparición de dolor en la corva impiden valorar el nervio ciático (totalmente extendido a los 70° de flexión de cadera)</p> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(2, 1fr); gap: 10px;">     </div>


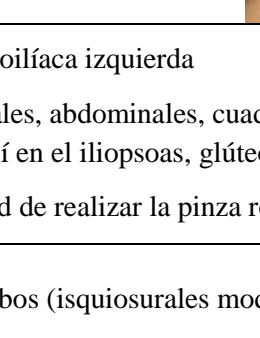
VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
	<p><b>Slump-test:</b> Sin flexión de tronco, la extensión de la rodilla genera tensión muscular en ambas corvas; con flexión de tronco, aparece tensión neural en la pierna izquierda</p> 
	<p><b>Test del nervio crural en decúbito lateral:</b> Tensión muscular en cara anterior de ambos muslos por estiramiento del recto anterior; no tensión neural</p>
	<p><b>Test de Shirado:</b> 220'' (media mujeres=149'')</p> 
	<p><b>Test de Sorensen:</b> 136'' (media mujeres=189'')</p> 
	<p><b>Test de Gillet o la cigüeña:</b> Descenso de ambas EIPS durante la flexión de la cadera y la rodilla (buena movilidad sacroilíaca)</p> 
	<p><b>Test de Lewit:</b> La EIPS derecha asciende más durante la flexión de tronco (disfunción en la sacroilíaca derecha)</p> 

VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS	
	<p><b>Test de Piedalu:</b> No asciende ninguna EIPS más que otra (no lesión sacra → lesión en el ilíaco derecho)</p>	
	<p><b>Exploración de los ilíacos (DS):</b> EIAS derecha más anterior y más baja que la izquierda (ilíaco derecho en flexión; mayor anteversión de la hemipelvis derecha → falsa pierna larga derecha)</p>	
	<p><b>Exploración de las ramas pubianas (DS):</b> Rama pubiana derecha más baja (ilíaco derecho anterior)</p>	



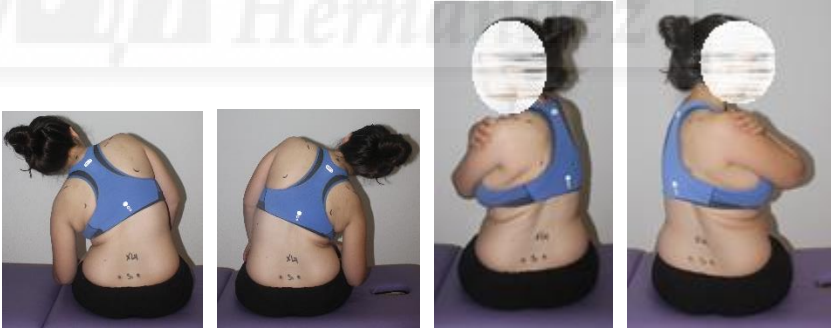






**Tabla 2: Valoración final (31/05/2017)**







VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
<b>Intensidad (escala EVA) y duración del dolor</b>	7/10, los cuatro primeros días de menstruación
<b>Cuestionario de dolor de McGill</b>	Valor de intensidad total del dolor=11/14 Valor de intensidad actual del dolor=3/5 (Figura 8: Cuestionario del dolor de McGill 31/05/2017; Ruiz et al, 1993)
<b>Aplicación de calor local</b>	Los cuatro primeros días de la menstruación
<b>Uso de medicación</b>	1 ibuprofeno al día, los cuatro primeros días de la menstruación
<b>Duración de la apnea</b>	20-25''
<b>Examen morfoestático</b>	<p>Coloración y trofismo aparentemente normales. Ausencia de edema</p> <p>Curva cifótica aumentada, especialmente a nivel D1-D3. Curva lordótica aumentada, especialmente en las lumbares altas</p> <p>Cabeza adelantada. Mirada horizontal. Menor distancia oreja-hombro derechos. Cabeza rotada hacia la izquierda. Hombro derecho más elevado. Hombros adelantados</p> <p>Ángulo toraco-braquial derecho mayor. Escápula derecha más elevada y en aducción</p> <p>Pelvis en anteversión. Cresta ilíaca derecha más elevada.</p> <p>Pliegues glúteos simétricos</p> <p>Rodillas en recurvatum y valgo</p> <p>Tobillos en valgo y con un arco plantar ligeramente disminuido, especialmente en el pie derecho</p> <div data-bbox="833 1361 1391 1621" style="text-align: center;"> </div>

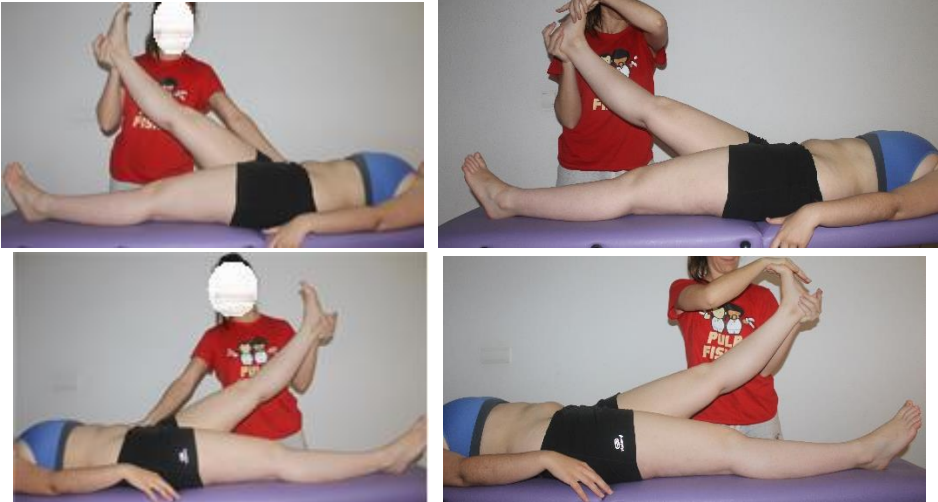

VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS			
				
	<b>PATRÓN RESPIRATORIO</b>	<b>Reposo</b>	<b>Inspiración máxima</b>	<b>Espiración máxima</b>
	<b>Nivel diafragmático</b>	86 cm	88 cm (+2)	83 cm (-3)
	<b>Costillas bajas</b>	78 cm	84 cm (+6)	75 (-3)
	<b>Costillas altas</b>	90 cm	94 cm (+4)	87 (-3)
<b>Perímetro de la cintura:</b> 75 cm en relajación, 72 cm en apnea				
<p><b>Longitud real de las piernas:</b> 89 cm en ambas</p> <p><b>Longitud aparente de las piernas:</b> Pierna derecha aparentemente más larga (maléolo interno derecho ligeramente más bajo que el izquierdo)</p>				
<b>Examen palpatorio de la columna lumbar/pelvis</b>	<p>Dolor a la palpación en la articulación sacroilíaca izquierda</p> <p>No hay tensión en los músculos paraespinales, abdominales, cuadrado lumbar, diafragma, aductores y tensor fascia lata. Sí en el iliopsoas, glúteos y piramidales</p> <p>Zona lumbar muy inelástica, sin posibilidad de realizar la pinza rodada</p>			
<b>Valoración dinámica de la columna</b>	<p><b>Test dedos-suelo en flexión:</b> 11 cm en ambos (isquiosurales moderadamente acortados y poca movilidad de la cadera)</p>			

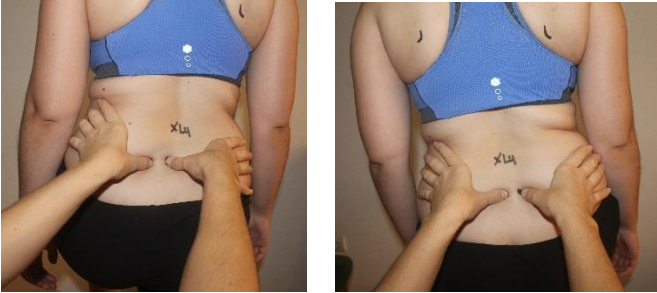





VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
	<p><b>Test de flexión anterior de tronco:</b> +12 cm en flexión, -10 cm en extensión (dentro de la normalidad)</p> <p><b>Test Schober lumbar:</b> +6.5 cm en flexión, -2 cm en extensión (dentro de la normalidad)</p> <p><b>Test dedos-suelo en inclinación lateral de tronco:</b> 37 cm ambos</p> <p><b>Squat test:</b> se levantan los talones al ponerse en cuclillas por retracción del tríceps sural y de los isquiosurales</p> <p>Flexión concentrada en D5-D7; zona lumbar sin apenas flexión. Extensión concentrada en zona lumbar alta; el segmento D5-D7 duele a la extensión</p>   <p>Inclinación lateral ligeramente más amplia hacia la izquierda y rotación ligeramente más amplia a la derecha</p>  <p>Buena movilidad en anteversión y retroversión pélvica</p>

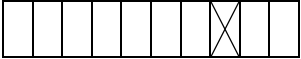
VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
	
<b>Examen muscular y ligamentario</b>	<p><b>Test de extensibilidad del cuadrado lumbar:</b> Curvatura lumbar homogénea</p> 
	<p><b>Test de extensibilidad de los isquiosurales:</b> Isquiosurales moderadamente acortados</p> 
	<p><b>Test de extensibilidad del psoas ilíaco y recto anterior:</b> Recto anterior acortado en ambos miembros</p> 

VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p data-bbox="405 663 896 734"><b>Test de extensibilidad de los aductores:</b> Aductores del lado izquierdo acortados</p>  <p data-bbox="405 882 865 954"><b>Test de extensibilidad del piramidal:</b> Piramidal derecho acortado</p>  <p data-bbox="405 1039 1289 1070"><b>Test de extensibilidad del glúteo mayor:</b> Glúteo mayor derecho acortado</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<b>Pruebas especiales</b>	<p data-bbox="405 1308 1391 1379"><b>Test de competencia abdominal:</b> Buen estado abdominal (valoración muscular de +1)</p> <p data-bbox="405 1420 1378 1527"><b>Test de elevación de la pierna extendida + Test de Bragart:</b> El acortamiento de ambos isquiosurales y la aparición de dolor en la corva impiden valorar el nervio ciático (totalmente extendido a los 70° de flexión de cadera)</p>

VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
	
	<p data-bbox="405 846 1353 954"><b>Slump-test:</b> Sin flexión de tronco, la extensión de las rodillas genera tensión muscular en las corvas (más en la derecha); con flexión de tronco, dicha tensión disminuye</p> 
	<p data-bbox="405 1912 1374 2020"><b>Test del nervio crural en decúbito lateral:</b> Aparece tensión muscular en la zona anterior de ambos muslos por estiramiento del recto anterior; no aparece tensión neural</p>

VARIABLES MEDIDAS	RESULTADOS
	<p><b>Test de Shirado:</b> 262" (por encima de la media 134±76)</p> <p><b>Test de Sorensen:</b> 128" (por debajo de la media 173 ± 62)</p> <p><b>Test de Gillet o la cigüeña:</b> Descenso de ambas EIPS durante la flexión de la cadera y la rodilla (buena movilidad sacroilíaca)</p> 
	<p><b>Test de Lewit:</b> Ambas EIPS ascienden por igual durante la flexión de tronco (no lesión de la articulación sacroilíaca)</p> 
	<p><b>Test de Piedalu:</b> No asciende ninguna EIPS más que otra (no lesión sacra)</p> 
	<p><b>Exploración de los ilíacos (DS):</b> EIAS aproximadamente a la misma altura</p> 
	<p><b>Exploración de las ramas pubianas (DS):</b> No se observa ninguna rama pubiana más baja que la otra</p>

**Tabla 3: Cuestionario del dolor de McGill 10/04/2017; Ruiz et al, 1993**

CUESTIONARIO DE DOLOR DE MCGILL EN ESPAÑOL (17/04/2017)				
VALOR DE INTENSIDAD SENSORIAL	VALOR DE INTENSIDAD AFECTIVA	VALOR DE INTENSIDAD EVALUATIVA	VALOR DE INTENSIDAD ACTUAL	ESCALA VISUAL ANÁLOGA
Temporal 1	Temor	Temporal 2	Intensidad	 <p>Sin dolor <span style="float: right;">Dolor insoportable</span></p>
<b>Como pulsaciones</b> Como una sacudida Como un latigazo	Terrible Espantoso <b>Horrible</b>	Momentáneo <b>Intermitente</b> Creciente Constante Persistente	Sin dolor 0 Leve 1 Moderado 2 Intenso 3 <b>Fuerte 4</b> Insoportable 5	
Térmica	Autonómica/Vegetativa			
Frío <b>Caliente</b> Ardiente	Que marea <b>Sofocante</b>			
Presión constrictiva	Castigo			
Entumecimiento Como un pellizco Agarrotamiento Calambre Espasmo Retortijón <b>Opresivo</b>	Que atormenta <b>Mortificante</b> Violento			
Presión puntiforme/incisiva	Tensión/Cansancio			
Pinchazo Punzante Penetrante <b>Agudo</b>	Extenuante Agotador <b>Incapacitante</b>			
Presión de tracción gravativa	Cólera/Disgusto			
<b>Pesado</b> Tirante Como un desgarro Tenso	Incómodo Que irrita <b>Que consume</b>			
Espacial	Pena/Ansiedad			
Superficial Difuso Que se irradia Fijo Interno <b>Profundo</b>	Deprimente Agobiante Que angustia Que obsesiona <b>Desesperante</b>			
Viveza				
Adormecido Picor Hormigueo <b>Como agujetas</b> Escozor Como una corriente				

RESULTADOS	
Valor de intensidad sensorial	7/7
Valor de intensidad afectiva	6/6
Valor de intensidad evaluativa	1/1
Valor de intensidad total	14/14
Valor de intensidad actual	4/5
Escala Visual Análoga	8/10

**Tabla 4: Cuestionario del dolor de McGill 31/05/2017; Ruiz et al, 1993**

CUESTIONARIO DE DOLOR DE MCGILL EN ESPAÑOL (31/05/2017)				
VALOR DE INTENSIDAD SENSORIAL	VALOR DE INTENSIDAD AFECTIVA	VALOR DE INTENSIDAD EVALUATIVA	VALOR DE INTENSIDAD ACTUAL	ESCALA VISUAL ANÁLOGA
Temporal 1	Temor	Temporal 2	Intensidad	
<b>Como pulsaciones</b> Como una sacudida Como un latigazo	Terrible Espantoso Horrible	Momentáneo <b>Intermitente</b> Creciente Constante Persistente	Sin dolor 0 Leve 1 Moderado 2 <b>Intenso 3</b> Fuerte 4 Insoportable 5	
<b>Térmica</b>	<b>Autonómica/Vegetativa</b>			
Frío Caliente Ardiente	Que marea <b>Sofocante</b>			
<b>Presión constrictiva</b>	<b>Castigo</b>			
Entumecimiento Como un pellizco Agarrotamiento Calambre Espasmo Retortijón <b>Opresivo</b>	<b>Que atormenta</b> Mortificante Violento			
<b>Presión puntiforme/incisiva</b>	<b>Tensión/Cansancio</b>			
Pinchazo Punzante Penetrante <b>Agudo</b>	Extenuante Agotador Incapacitante			
<b>Presión de tracción gravativa</b>	<b>Cólera/Disgusto</b>			
<b>Pesado</b> Tirante Como un desgarro Tenso	<b>Incómodo</b> Que irrita Que consume			
<b>Espacial</b>	<b>Pena/Ansiedad</b>			
Superficial Difuso Que se irradia Fijo Interno <b>Profundo</b>	Deprimente <b>Agobiante</b> Que angustia Que obsesiona Desesperante			
<b>Viveza</b>				
Adormecido Picor Hormigueo <b>Como agujetas</b> Escozor Como una corriente				

RESULTADOS	
Valor de intensidad sensorial	6/7
Valor de intensidad afectiva	4/6
Valor de intensidad evaluativa	1/1
Valor de intensidad total	11/14
Valor de intensidad actual	3/5
Escala Visual Análoga	7/10

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abadi Babil D, Dolatian M, Mahmoodi Z, Akbarzadeh Baghban A. Comparison of lifestyles of young women with and without primary dysmenorrhea. *Electronic Physician* 2016; 8(3): 2107-2114.
2. Acién, P. Tratado de Obstetricia y Ginecología. Alicante: Ediciones MOLLOY; 2004.
3. Álvarez Sáez MM, Rial Rebullido T, Chulvi Medrano I, García Soidán JL, Cortell Tormo JM. ¿Puede un programa de ocho semanas basado en la técnica hipopresiva producir cambios en la función del suelo pélvico y composición corporal de jugadoras de rugby? *Retos* 2016; 30: 26-29.
4. Berrueta L, Muskaj I, Olenich S, Butler T, Badger GJ, Colas RA, et al. Stretching Impacts Inflammation Resolution in Connective Tissue. *Journal of Cellular Physiology* 2016; 231(7): 1621-1627.
5. Buckup K. Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular. Barcelona: MASSON S.A.; 1997.
6. Caufriez M. El Método Hipopresivo del Dr Marcel Caufriez. Tomo I. Génesis. Programa Estático de Base de la GAH. Mallorca: MC Editions; 2016.
7. Caufriez M, Fernández Domínguez JC, Fanzel R, Snoeck T. Efectos de un programa de entrenamiento estructurado de Gimnasia Abdominal Hipopresiva sobre la estática vertebral cervical y dorsolumbar. *Fisioterapia* 2006; 28(4): 205-16.
8. Fransoo P. Examen clínico del paciente con lumbalgia. Compendio práctico de reeducación. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2003.
9. García Hurtado B, Chillón Martínez R, Rebollo Roldán J, Orta Pérez MA. Dismenorrea primaria y fisioterapia. *Fisioterapia* 2005; 27(6): 327-42.
10. Hoppenfeld S. Exploración física de la columna vertebral y las extremidades. México: Editorial El Manual Moderno S.A.; 1979.
11. Kaltenborn F. Fisioterapia manual: columna. 2ª edición. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2004.



12. Kannan P, Claydon LS. Some physiotherapy treatments may relieve menstrual pain in women with primary dysmenorrhea: a systematic review. *Journal of Physiotherapy* 2014; 60: 13-21.
13. Kunanusornchai W, Muanprasat C, Chatsudthipong V. Adenosine monophosphate-activated protein kinase activation and suppression of inflammatory response by cell stretching in rabbit sinovial fibroblasts. *Mol Cell Biochem* 2016; 423(1): 175-185.
14. León Prados JA, Calvo Lluch A, Fernández Martínez A. Fundamentos básicos de la ejecución holística de ejercicios abdominales para estabilizar la columna lumbo-abdominal. *Apunts Educación Física y Deportes* 2010; 99: 20-27.
15. McGill SM, Childs A, Liebenson C. Endurance Times for Low Back Stabilization Exercises: Clinical Targets for Testing and Training From a Normal Database. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80(8): 941-944.
16. McMahon SB, Koltzenburg M. Wall y Melzack. Tratado del dolor. 5ª Edición. Madrid: Elsevier España S.L.; 2007.
17. Montero Ibáñez R, Manzanares Briega A. Escalas de valoración del dolor. *Jano* 2005; 68: 527-530.
18. Motahari Tabari N, Shirvani MA, Alipour A. Comparison of the effect of stretching exercises and mefenamic acid in the reduction of pain and menstruation characteristics in Primary Dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *Oman Medical Journal* 2017; 32(1): 47-53.
19. Nag U, Kodali M. Effect of Yoga on Primary Dysmenorrhea and Stress in Medical Students. *Journal of Dental and Medical Sciences* 2013; 4(1): 69-73.
20. Ortiz MI, Cortés Márquez SK, Romero Quezada LC, Murguía Cánovas G, Jaramillo Díaz AP. Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2015; 194: 24-29.
21. Poveda Pagán E, Lozano Quijada C. Manual de Técnicas Articulares para Fisioterapeutas. Alicante: Limencop S.L.; 2011.
22. Ruiz López R, Pagerols M, Collado A. Cuestionario del dolor en español: resultados de su empleo sistematizado durante el periodo 1990-93. *Pain S.* 1993; 11.

23. Santonja Medina F, Ferrer López V, Martínez González-Moro I. Exploración clínica del síndrome de isquiosurales cortos. Selección 1995; 4(2): 81-91.
24. Savla U, Sporn PHS, Waters CM. Cyclic stretch of airway epithelium inhibits prostanoid synthesis. American Journal of Physiology 1997; 273(5): 1013-1019.
25. Stüpp L, Magalhaes Resende AP, Dellabarba Petricelli C, Uchiyama Nakamura M, Alexandre SM, Diniz Zanetti M. Pelvic floor muscle and transversus abdominis activation in Abdominal Hypoppressive Technique through Surface electromyography. Neurology and Urodynamics 2011; 30: 1518-1521.
26. Tejerizo López LC, Tejerizo García A, Borrego Estella V, Gómez Serranor M, García Robles MR. Protocolo de actuación sobre <dismenorrea>. Salud Total de la Mujer 2001;3(3):155-162.
27. Tomás Rodríguez MI, Palazón Bru A, Martínez St. John DRJ, Toledo Marhuenda JV, Asencio García MR, Gil Guillén VF. Effectiveness of medical taping concept in primary dysmenorrhea: a two-armed randomized trial. Scientific Reports 2015; 5: 16671.
28. Vaziri F, Hoseini A, Kamali F, Abdali K, Hadianfard M, Sayadi M. Comparing the effects of aerobic and stretching exercises on the intensity of primary dysmenorrhea in the students of universities of Bushehr. Journal of Family and Reproductive Health 2015; 9(1): 23-28.
29. Verges S, Spengler CM. Entraînement des muscles respiratoires et performance à l'exercice chez le sujet sain: 15 années d'expérience. Revue des Maladies Respiratoires 2007; 24(4): 90.
30. Yáñez N, Bautista Roa SJ, Ruíz Sternberg JE, Ruíz Sternberg AM. Prevalencia y factores asociados a dismenorrea en estudiantes de Ciencias de la Salud. Rev Cienc. Salud 2010; 8(3): 37-48.