



Universidad de Alcalá

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Trabajo de fin de grado

Grado en Fisioterapia

Fisioterapia y dolor pélvico crónico. Revisión sistemática cualitativa.

Cristina Martín Corrales

Alcalá de Henares, Madrid

2013-14

Tutora: Dra. María Torres Lacomba. Profesora Titular de
Universidad. Unidad Docente de Fisioterapia. Universidad
de Alcalá.



Universidad de Alcalá

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Trabajo de fin de grado

Grado en Fisioterapia

Fisioterapia y dolor pélvico crónico. Revisión sistemática cualitativa.

Cristina Martín Corrales

Alcalá de Henares, Madrid

2013-14

Tutora: Dra. María Torres Lacomba. Profesora Titular de
Universidad. Unidad Docente de Fisioterapia.
Universidad de Alcalá.

Firma de la alumna

VºBº de la tutora

Agradecimientos

Este trabajo de fin de grado significa, en cierto modo, el cierre una etapa, mi etapa universitaria. Por ello he de agradecer a todas las personas que han ayudado a que esto se haga posible y han estado a mi lado en este proceso de convertirme en Graduada en Fisioterapia.

En primer lugar me gustaría agradecer a mi tutora, María Torres Lacomba, por su apoyo, su disponibilidad, dedicación y toda la ayuda que me ha brindado durante la realización del mismo y previamente a lo largo de la carrera.

En segundo lugar quiero agradecer a la Universidad de Alcalá, a todos los profesores y profesionales de estancias clínicas de los diferentes centros y hospitales que se han implicado y volcado en mi aprendizaje, haciendo que hoy esto sea posible. A mis compañeros por haber hecho de esta una de las mejores etapas de mi vida.

A mi familia, especialmente a mis padres y a Teresa, sin duda todo lo que pueda llegar a ser en la vida se lo debo agradecer a ellos, por ser mi principal apoyo, por creer en mí y apostar siempre por mi futuro. A Paula y Esther, por disfrutar de mis logros y animarme en mis fracasos.

A todos ellos, mi más sincero agradecimiento.

Resumen

Antecedentes: El dolor pélvico crónico se considera una entidad patológica mal definida. Se manifiesta como un dolor persistente, percibido en la región pélvica, de duración mayor de seis meses. Este dolor se desencadena por múltiples mecanismos, muchos de ellos aún desconocidos. Además abarca un gran número de estructuras orgánicas interconectadas entre sí por diversas vías como son el sistema ginecológico, urológico, gastrointestinal, musculoesquelético y nervioso. También posee una estrecha relación con alteraciones cognitivas, conductuales, sexuales y emocionales negativas. Todo esto hace que sea difícil su diagnóstico y posterior abordaje terapéutico, y que deba considerarse una entidad clínica multidisciplinar y multifactorial.

Objetivo: El objetivo de esta revisión sistemática cualitativa es determinar la eficacia de la fisioterapia en el tratamiento del dolor pélvico crónico, así como qué intervención fisioterapéutica es la más eficaz.

Material y métodos: Se realizaron búsquedas bibliográficas en las principales bases de datos de las ciencias de la salud: PubMed, Cochrane Plus, PEDro, IME y *Web of Science*, y en las revistas no indexadas del área, entre octubre de 2013 y mayo de 2014. Se analizó su nivel de evidencia, mediante el factor de impacto y la escala *SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)*, y su calidad metodológica, mediante la declaración Consort. Se aplicaron criterios de exclusión e inclusión. Se incluyeron aquellos ensayos que fuesen ECAs, aplicados en población adulta y en inglés o español. Se excluyeron todos los estudios que no aplicasen técnicas de fisioterapia, que la población fuese infanto-juvenil, así como que solo abordasen la región lumbar o que trataran patologías de carácter agudo.

Resultados: Se obtuvieron un total de 25 artículos, todos ellos ensayos clínicos aleatorios, que se incluyeron en la revisión. Los estudios se clasificaron en 8 categorías según el tipo de intervención fisioterapéutica. Seis de ellos evaluaban técnicas de fisioterapia manual, 7 de electroterapia, 1 de magnetoterapia, 2 de termoterapia, 3 de ejercicio terapéutico, 2 de reeducación conductual, 2 de terapias alternativas y 2 comparaban diferentes terapias.

Conclusiones: Los tratamientos de fisioterapia son beneficiosos en el abordaje del dolor pélvico crónico, de todos ellos el que presenta mayor eficacia en la disminución del dolor es la electroterapia. Además, también mejoran otros aspectos como la calidad de vida, la sintomatología urinaria y gastrointestinal, la función sexual y los aspectos psicológicos. Son necesarios más estudios sobre la efectividad de la fisioterapia frente a otras terapias como la farmacológica, y de las distintas intervenciones fisioterapéuticas entre sí; así como que incluyan seguimiento a medio y largo plazo.

Palabras clave

Fisioterapia, tratamiento, dolor pélvico crónico.

Abstract

Background: Chronic pelvic pain is considered a non-well-defined pathological entity. It is manifested as persistent pain, localised in the pelvic region, lasting more than six months. This pain may be triggered by many mechanisms; many of them are still today unknown. It covers many different organic structures that are interconnected to each other throughout a variety of systems, such as the gynaecological, urological, gastrointestinal, musculoskeletal and nervous systems. It also has a close relation with cognitive, behavioural, sexual and emotional disorders. All of these features make its diagnosis and therapeutic approach difficult. For this reason we should consider this pathology as a multidisciplinary and multifactorial concept.

Objective: The goal of this review is to determine which physical therapy technique is the best in the treatment of chronic pelvic pain.

Material and Methods: All mayor health-science databases were consulted: PubMed, Cochrane Plus, PEDro, IME y *Web of Science*, as well as journals not indexed in data bases of the field, between October 2013 and May 2014. The level of scientific evidence was analysed by the impact factor and *SIGN* scale (*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*), and its methodological quality was analysed by Consort checklist. Inclusion criteria were randomised controlled clinical trials, applied to adults, in English or Spanish. Exclusion criteria were not physiotherapy techniques, the child and adolescent population, chronic lumbar pain, and acute pelvic pain.

Results: A total of 25 results were achieved, being all of them randomised clinical trials, and they were included in the review. Trials were classified in 8 different categories, depending on the type of physiotherapy intervention. Six of them evaluated the effects of manual therapy, 7 of electrotherapy, one of magnetotherapy, 2 of thermotherapy, 3 of therapeutic exercise, 2 of behavioural re-education, 2 of alternative therapies and 2 of them compared different therapies.

Conclusions: Physiotherapy treatments are effective in the treatment of chronic pelvic pain, particularly electrotherapy which proved to be the best. Moreover, they ameliorate other aspects of chronic pelvic pain such as quality of life, urinary and gastrointestinal symptoms, sexual function and psychological aspects. Furthermore, scientific quality trials

on the effectiveness of physiotherapy over other therapies as pharmacology, and other physiotherapy techniques over themselves are needed; they should include long and middle-term follow-up.

Key words

Physiotherapy, treatment, pelvic chronic pain.

Índice de contenidos

Agradecimientos	II
Resumen	i
Abstract	iii
Key words	iv
Índice de abreviaturas y acrónimos	viii
Índice de figuras y tablas	ix
Figuras	ix
Tablas	ix
1. Introducción	10
1.1 Dolor pélvico crónico	10
1.2 Epidemiología	2
1.3 Dolor pélvico crónico como una entidad multisintomática.....	3
1.2. Recuerdo anatómico de la pelvis	7
1.2.1. Cintura pélvica ósea y ligamentos	7
1.2.2. Musculatura	7
1.2.3. Inervación	9
1.3. Sistemas involucrados en el dolor pélvico crónico	12
1.3.1. Aparato reproductor femenino	12
1.3.2. Aparato reproductor masculino	16
1.3.3. Sistema Urológico	19
1.3.4. Sistema gastrointestinal	20
1.3.5. Sistema musculoesquelético	22
1.3.6. Sistema nervioso.....	26
1.3.7. Factores psicológicos	27
1.4. Abordaje terapéutico del dolor pélvico crónico	29
1.4.1. Médico	29
1.4.2. Farmacológico.....	29

1.4.3.	Tratamientos invasivos	30
1.4.3.1.	Quirúrgico.....	30
1.4.4.	Tratamiento fisioterapéutico.....	31
1.4.4.1.	Fisioterapia manual.....	31
1.4.4.2.	Punción seca.....	32
1.4.4.3.	Electroterapia.....	32
1.4.4.4.	Termoterapia.....	33
1.4.4.5.	Técnicas de relajación	33
1.4.4.6.	<i>Biofeedback</i> y electroestimulación	33
1.4.4.7.	Tratamiento postural y control motor	33
1.4.4.8.	Ejercicio terapéutico	33
1.4.4.9.	Terapias complementarias.....	34
2.	Justificación y objetivos.....	35
2.1.	Justificación del estudio	35
2.2.	Objetivos del estudio.....	35
3.	Metodología y Resultados	37
	Artículo científico: “Eficacia de la fisioterapia en el dolor pélvico crónico”	38
4.	Discusión	75
4.1.	Tipo de terapia	75
4.2.	Otras variables resultado relacionadas.....	76
4.2.1.	Calidad de vida.....	77
4.2.2.	Sintomatología urinaria	77
4.2.3.	Sintomatología gastrointestinal.....	78
4.2.4.	Función sexual	79
4.2.5.	Factores psicológicos	79
4.3.	Efectos a largo plazo	80
4.4.	Adherencia a los tratamientos	81
4.5.	Limitaciones de los estudios	82
5.	Limitaciones y futuras líneas de investigación	84
5.1.	Limitaciones de la RSC.....	84
5.2.	Futuras líneas de investigación	84

6. Conclusiones	86
Bibliografía.....	88
Anexos	95
Anexo I: Declaración CONSORT.....	95
Anexo II: Resguardo de envío de artículo a Revista Fisioterapia.	96
Anexo III: Carta de presentación a la Revista Fisioterapia.	97

Índice de abreviaturas y acrónimos

- ASI: Articulación sacroiliaca
- AVD: Actividades de la vida diaria
- BPI: *Brief Pain Inventory*
- CI: Cistitis intersticial
- DPC: Dolor pélvico crónico
- DSF: Disfunción sexual femenina
- DSP: Disfunción del suelo pélvico
- EEG: Estimulación electro galvánica
- ETS: Enfermedad de transmisión sexual
- EVA: Escala visual analógica
- GUPI: *Genitourinary pain index*
- IBS-SSS: *Irritable Bowel Syndrome severity score system*
- ICPI: *Interstitial Cystitis Problem Index*
- ICSI: *Interstitial Cystitis Symptom Index*
- I-PSS: *International Prostate Symptoms Score*
- MPQ: *McGill Pain Questionnaire*
- NIH-CPSI: *National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index*
- PC: Prostatitis crónica
- PGM: Punto gatillo miofascial
- SDV: Síndrome de dolor vesical
- SF-36: *36-Item short form Health Survey*
- TCC: Terapia cognitiva-conductual
- TENS: *Transcutaneous electrical nerve stimulation*
- VAS: *Visual analoge scale*

Índice de figuras y tablas

Figuras

Figura 1: Interacción entre los componentes visceral, miofascial y del sistema nervioso central en el dolor pélvico crónico. Modificada de Hoffman.	4
Figura 2: Vista sagital de la musculatura pélvica. Tomada de Hartmann.	8
Figura 3: Vista medial de la musculatura del suelo pélvico. Tomada de Hartmann.	8
Figura 4: Relación entre las diferentes estructuras pélvicas. Tomada de Hartmann.	11
Figura 5: Patrones de dolor referido de los músculos elevador del ano, obturador interno y piriforme. Tomada de Travell y Simons.	25

Tablas

Tabla 1: Criterios diagnósticos del DPC según la Sociedad Internacional del Dolor Pélvico.	2
Tabla 2: Inervación de los órganos pélvicos principales.	11
Tabla 3: Sistema de clasificación de la prostatitis según el Instituto Nacional de Salud).	17
Tabla 4: Criterios diagnósticos de los PGM según Simons, Travell y Simons.	24
Tabla 5: Patrones de dolor referido de los PGM de la musculatura de la pelvis.	25

1. Introducción

1.1 Dolor pélvico crónico

El dolor pélvico crónico (DPC) se define como dolor persistente, percibido en la región pélvica, de duración mayor de seis meses o con un mecanismo de aparición no agudo de sensibilización central de corta duración. Este dolor puede provenir de los sistemas ginecológico, urológico, gastrointestinal, musculoesquelético y nervioso. Además posee una estrecha relación con alteraciones cognitivas, conductuales, sexuales y emocionales negativas (1-5).

Existen otros conceptos estrechamente ligados al dolor pélvico crónico como el dolor pélvico no crónico o agudo, este concepto comprende el dolor originado en los sistemas somático y/o visceral y las estructuras inervadas por el tejido nervioso que emerge desde el décimo nivel espinal hacia abajo. A diferencia del DPC tiene una causa orgánica y su duración es menor, pudiendo cronificarse de mantenerse en el tiempo superados los seis meses (1,2,6).

Otro término importante es el de síndrome de dolor pélvico, este se define como el dolor recurrente o persistente asociado a sintomatología que sugiere una disfunción de los sistemas musculoesquelético, ginecológico, urológico o gastrointestinal en ausencia de inflamación u otra patología específica (1,2,6).

Tabla 1: Criterios diagnósticos del DPC según la Sociedad Internacional del Dolor Pélvico(2).

-
- 1. El dolor ha estado presente un mínimo de seis meses.**
 - 2. Los tratamientos farmacológicos convencionales no son eficaces.**
 - 3. El dolor percibido no es proporcional a los hallazgos físicos.**
 - 4. Se presenta fatiga, alteraciones del sueño, inapetencia, agotamiento físico...**
 - 5. Se reducen las actividades físicas.**
 - 6. El dolor ha desplazado al paciente de su rol habitual (en el trabajo, en casa, en la familia...) debido al dolor sufrido.**
-

El DPC se desencadena por múltiples mecanismos, mucho de ellos aún desconocidos. Además esta entidad clínica abarca un gran número de estructuras orgánicas interconectadas entre sí por diversas vías. Todo esto hace que sea difícil su diagnóstico y posterior abordaje terapéutico, y que se deba considerar como un concepto multidisciplinar y multifactorial (1).

1.2 Epidemiología

Entre un 15% y un 16% de la población global sufre DPC a nivel mundial. Esto representa un 12% de la población de Estados Unidos y un 13,8% en Italia. Existe una incidencia a lo largo de la vida del 33% (4,7).

Este dolor se relaciona en mayor medida con el género femenino. Un 61% de las mujeres que sufren DPC desconoce su causa y el 25% tardan una media de entre 3-4 años en descubrirla desde la primera consulta. La incidencia es mayor en mujeres entre 18 y 50 años de edad. Esta patología afecta a la calidad de vida de 1 de cada 4 mujeres. Lo que representa un 15% de bajas laborales, un 45% de disminución de la productividad, un 58% de restricción de las actividades de la vida diaria (AVD) y un 52,7% de afectación de su vida social, familiar y sexual. A pesar de ello solo un 1% recibe apoyo psicológico (4,7-9).

La incidencia en hombres es menor, se estima que entre un 10-16% de la población masculina de entre 36 y 50 años. Ciertas patologías como la prostatitis afectan entre un 5% y un 10% de la población masculina (7,9).

Se considera que esto supone un coste de 2,8 billones de dólares en tratamientos. Estos datos se traducen en 158 millones de libras al año en Reino Unido y 881,5 millones de dólares al año en EEUU (4,7-9).

El 33% de estos casos se producen por problemas de origen ginecológico. El DPC representa del 13% al 20% de las consultas ginecológicas y más del 52% de diagnósticos por laparoscopia (4,7-9).

A pesar de estos datos, el DPC supone una entidad clínica mal definida. Esto se traduce en que las mujeres y hombres que lo sufren deben pasar por un largo periodo de pruebas diagnósticas y consultas, hasta que encuentran el diagnóstico y tratamiento más adecuado.

1.3 Dolor pélvico crónico como una entidad multisintomática

Existen diversas explicaciones de por qué el dolor pélvico crónico comprende tal diversidad de sistemas y por tanto por qué su sintomatología es tan variada y confusa. Las más aceptadas son: la convergencia viscerovisceral, la convergencia viscerosomática, la convergencia somato-visceral y la sensibilización central (Figura 1) (10).

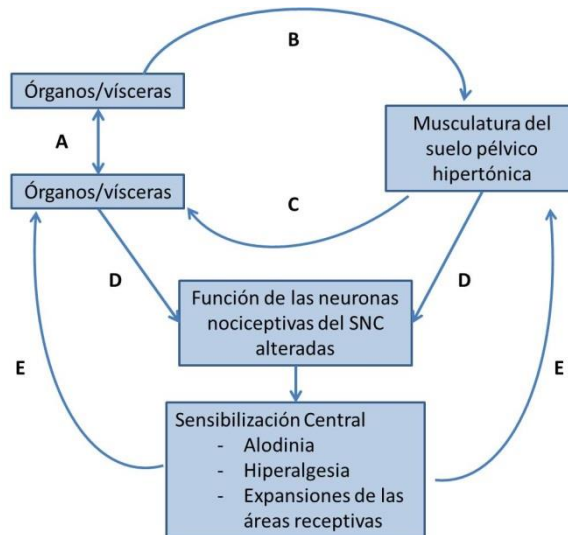


Figura 1: Interacción entre los componentes visceral, miofascial y del sistema nervioso central en el dolor pélvico crónico. Modificada de Hoffman (10).

Convergencia viscerovisceral

Este concepto se refiere a la inervación entre vísceras que convergen en el asta dorsal de la médula espinal. Esto explicaría por qué la patología en un órgano puede afectar a otro órgano, por ejemplo en el caso de mujeres con dismenorrea y/o endometriosis que también cursan con síndrome de colon irritable o con cistitis intersticial, una alteración a nivel del útero puede producir alteraciones en el colon o en la vejiga. Este proceso se produce cuando una aferencia nociceptiva primaria de una víscera, el útero en este caso, se propaga de manera antidrómica (en un sentido contrario al habitual) hacia otra víscera, el intestino o la vejiga (10,11).

Convergencia viscerosomática

También existe la posibilidad de que una patología en un órgano determinado produzca alteraciones a nivel somático. En este caso cualquiera de los órganos pélvicos puede ocasionar hiperalgnesia y disfunción muscular. Los “reflejos de protección” se definen como una sobrerregulación de los reflejos sacros, causada por una alteración en alguna víscera adyacente, que produce tensión muscular y disfunciones en el suelo pélvico. En definitiva estos procesos originan señales nerviosas nocivas, provenientes de una víscera, convergen con las aferencias somáticas en la médula espinal. Por este motivo se deduce que

una disfunción miofascial a nivel del suelo pélvico se puede producir por una alteración del componente visceral como, por ejemplo, una endometriosis (5,8,10-12).

Convergencia somatovisceral

Este concepto representa la vía contraria a la convergencia viscerosomática, y explica como una disfunción somática puede producir una alteración a nivel orgánico. Este proceso se produce tanto por la compresión mecánica directa que produce la musculatura acortada y tensa sobre las vísceras pélvicas, como por una convergencia a nivel nervioso somatovisceral (10).

La convergencia somatovisceral se produce cuando, aferencias nocivas procedentes de los músculos y las estructuras somáticas, convergen con aferencias viscerales en la médula espinal de manera que los impulsos nociceptivos se transmiten de forma antidrómica hacia los órganos periféricos. Por ello una musculatura pélvica espasmada puede producir un problema a nivel visceral como la cistitis intersticial (10).

Cuando la musculatura del suelo pélvico se encuentra hipertónica estos músculos se encuentran acortados, dolorosos y debilitados. Además sobre esta musculatura aparecen numerosas contracturas denominadas puntos gatillo miofasciales (PGM), estos se definen como puntos hiperirritables, asociados a un nódulo palpable hipersensible, que se encuentran en una banda tensa dentro del músculo o la fascia muscular y son capaces de generar dolor local y referido (10,13).

Por todo ello el componente somático puede afectar al componente visceral tanto de forma directa como indirecta. Directa, en casos de musculatura debilitada que no pueda inhibir al detrusor produciendo incontinencias urinarias, o musculatura hipertónica que puede producir estreñimiento y retrasar el proceso de defecación; e indirecta por la convergencia a nivel medular (10,11,14).

Sensibilización central

El concepto de dolor crónico está íntimamente ligado al de sensibilización central. La sensibilización central se basa en que un dolor, en principio de carácter agudo, produce una cascada de acontecimientos que generan un cambio estructural en el sistema nervioso

central. Este proceso ocurre cuando existen cambios en la percepción del dolor que se mantienen a lo largo del tiempo (3,10).

Cuando los nociceptores se mantienen activos enviando constantemente *inputs* dolorosos, las neuronas del asta dorsal acaban generando una hipersensibilidad. Esta hipersensibilidad se acompaña de un aumento de la liberación de neurotransmisores (glutamato, aspartato, sustancia P) responsables de los potenciales postsinápticos que se transmiten hasta zonas supraespinales a través de las vías ascendentes. Esto implica una hiperexcitabilidad de los receptores de las neuronas de segundo orden, lo que va a producir la perpetuación y mantenimiento de la percepción dolorosa incluso una vez que la causa aguda se ha erradicado. Además esta alteración puede magnificar la sensación dolorosa (hiperalgesia) de forma que estímulos no dolorosos sean percibidos como tal (alodinia) (1,3,15).

Pero la sensibilización central no solo se refiere al aumento progresivo de los *inputs* aferentes nociceptivos. Este concepto incluye también un procesamiento sensorial alterado, así como un mal funcionamiento de las vías inhibitorias del dolor. Por tanto la sensibilización central abarca varias áreas cerebrales como la corteza somatosensorial, la corteza cingular anterior, la corteza prefrontal, y regiones de modulación del dolor (3).

Como consecuencia de las aferencias nerviosas anormales se producirán cambios funcionales y estructurales. Estos cambios a nivel nervioso producen que la musculatura se torne hiperalgésica con numerosos PGMs y que los órganos se vuelvan hipersensibles. Los factores emocionales y cognitivos producen cambios en los mecanismos excitadores e inhibidores a nivel tanto periférico como central, y con ello, cambios en el procesamiento e integración cortical y subcortical del dolor sin una relación directa con un daño tisular (2,3,13).

Además existen numerosos factores perpetuadores como son: factores psicológicos (ansiedad, estrés emocional, historias previas de abusos, pensamientos catastróficos...), deficiencia de sueño, deficiencias nutricionales, etc. (10).

1.2. Recuerdo anatómico de la pelvis

Para poder abordar el dolor pélvico se debe tener en cuenta la relación estrecha que poseen todas las estructuras pélvicas y saber identificar los diferentes generadores de dolor. Por esta razón será esencial un conocimiento anatómico exhaustivo de la zona.

1.2.1. Cintura pélvica ósea y ligamentos

La cintura pélvica se compone de tres estructuras óseas: dos coxales (divididos en iliaco, isquion y pubis) y el sacro. Las uniones entre éstas formarán las articulaciones sacroiliacas (ASI), articulaciones sinoviales de forma auricular, y la sínfisis púbica, articulación cartilaginosa. El sacro es un hueso formado por cinco vértebras fundidas que forman la base de la columna vertebral. Caudalmente se articula con el cóccix mediante la articulación sacrococcígea. Todo el anillo pélvico está provisto de un sistema ligamentoso que le confiere estabilidad (5).

1.2.2. Musculatura

La musculatura con más implicaciones en la pelvis es: la musculatura abdominal (músculos transverso del abdomen, oblicuos internos y externos del abdomen, y rectos abdominales), la musculatura glútea (músculos glúteo mayor, glúteo medio y glúteo menor), el músculo dorsal ancho, el músculo piriforme, el músculo obturador interno, el diafragma, la musculatura paravertebral, y la musculatura del suelo pélvico (Figura 2). Todos ellos se encargan de proporcionar estabilidad a la región lumbopélvica.

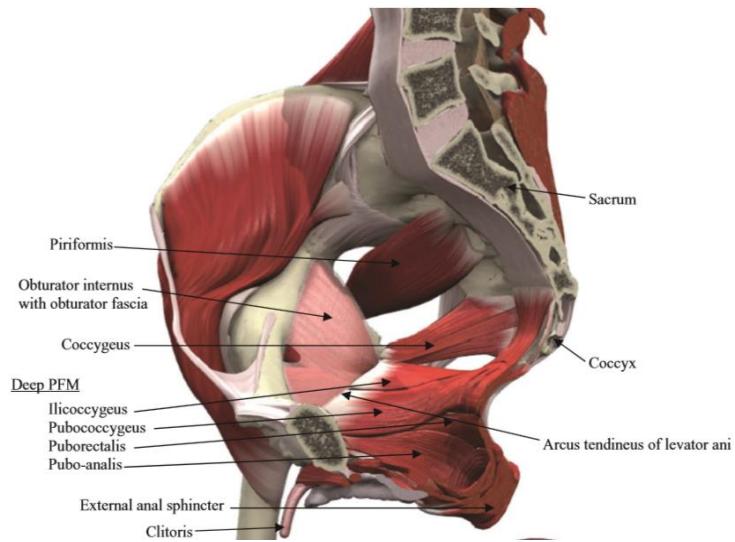


Figura 2: Vista sagital de la musculatura pélvica. Tomada de Hartmann (16).

El suelo pélvico se divide en dos triángulos, el anterior denominado el triángulo urogenital, y el posterior denominado el triángulo anal. Ambos están delimitados anteriormente por la sínfisis del pubis y las ramas pubianas, lateralmente por las tuberosidades isquiáticas, y posteriormente por el sacro y el cóccix (Figura 3).

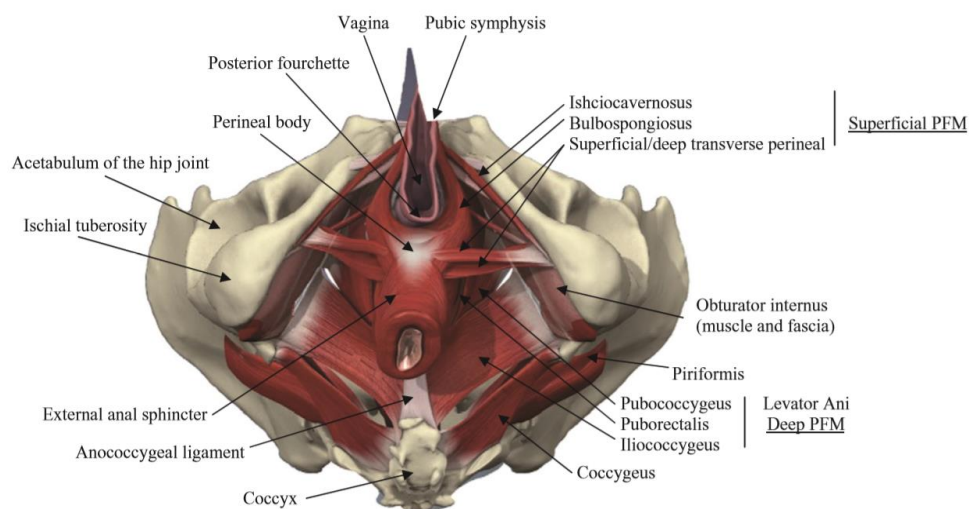


Figura 3: Vista medial de la musculatura del suelo pélvico. Tomada de Hartmann (16).

El suelo pélvico se divide en dos o tres planos musculares según la literatura consultada: El plano superficial, compuesto por los músculos bulbocavernoso, bulboesponoso, transverso superficial del periné y esfínter anal externo; El plano medio, que engloba el esfínter externo de la uretra y el músculo transverso profundo del periné; y el plano

profundo formado por el músculo elevador del ano, dividido en tres porciones musculares iliococcígeo, pubococcígeo e iliorrectal, y por el músculo coccígeo o isquiococcígeo (17).

1.2.3. Inervación

La inervación de la pelvis depende del sistema nervioso tanto somático como autónomo (simpático y parasimpático). Los nervios implicados son el nervio iliohipogástrico, el nervio ilioinguinal, el nervio latero femorocutáneo, el nervio genitofemoral (T12-L3) y el nervio del elevador del ano y pudendo (S2-S5). Estos nervios coinciden con los mismos niveles espinales que las vísceras pélvicas inervadas por el plexo hipogástrico superior e inferior, lo que explica por qué una alteración en sus fibras produce dolor a nivel visceral(4).

Los atrapamientos nerviosos son frecuentes en la región pélvica, pueden ser resultado de traumatismos, estiramientos excesivos, compresiones con hipoxia, fibrosis y atrapamientos postcirugía (4).

Para poder comprender la relación tan estrecha que existe entre las diversas estructuras de la pelvis es importante conocer el trayecto de los diferentes nervios y las estructuras que inervan los mismos.

El nervio iliohipogástrico se origina en los segmentos espinales de T12 a L1 y convergen en el hasta dorsal con el ovario ipsilateral y la trompa uterina distal. En su trayecto pasa por el músculo transverso del abdomen, el músculo psoas, y el músculo oblicuo interno. Su rama cutánea se encarga de la pared abdominal anterior, la rama motora inerva los músculos transverso del abdomen y oblicuo interno, y su rama sensitiva inerva la región inguinal y la sínfisis del pubis. El diagnóstico diferencial comprende las neuropatías de los nervios genitofemoral e ilioinguinal (4).

Por su parte el nervio ilioinguinal tiene origen en los segmentos L1 y L2 de la médula espinal y converge en el hasta dorsal con la trompa uterina proximal y con el fondo uterino. Se introduce en el canal inguinal medialmente a la espina iliaca. Es un nervio principalmente sensitivo, que inerva las regiones inguinal, púbica, labios y cara medial de los muslos, por lo que su sintomatología principal es la alteración de la sensibilidad en este territorio (4).

El nervio genitofemoral comparte su origen y convergencia con el nervio ilioinguinal. Su recorrido transcurre por el músculo psoas y emerge a nivel de la tercera y cuarta

vértebras lumbares. Cuando se encuentra sobre el ligamento inguinal se divide en dos ramas, la genital y la femoral. La primera rama cubre la sensibilidad del pubis y de los labios mayores y la segunda cubre la sensibilidad de la piel del triángulo femoral. La sintomatología más frecuente son parestesias y dolor quemante en la ingle, los labios y la cara medial de los muslos (4).

También existen algunos nervios que, aunque no inerven ninguna estructura propia de la pelvis, convergen en el asta dorsal con el fondo uterino y el útero caudal, como es el caso del nervio femorocutáneo lateral (4).

Por último, conviene destacar la inervación propia de la musculatura del suelo pélvico, de esta se encargarán las ramas sacras que forman en su trayecto el nervio pudendo (S2-S5). En su travesía sale de la pelvis por el foramen ciático mayor y vuelve a entrar en la pelvis por el menor, acompañado en todo su recorrido por la arteria y la vena pudendas (4).

El nervio pudendo converge en el asta dorsal de la médula con el cérvix, el área uterosacra y el área vulvovaginal. Es un nervio mixto, posee fibras tanto somáticas como autónomas, por lo que su sintomatología comprende también disfunciones vesicales y rectales (4,18).

A su paso recorren ciertos desfiladeros que hacen muy factible su atrapamiento: la pinza formada entre los ligamentos sacroespinoso (anteriormente) y sacrotuberoso (posteriormente), el canal de Alcock (túnel formado en la fascia del músculo obturador interno) y el proceso falciforme (4).

Una vez que pasa el canal el nervio se divide en tres ramas: el nervio elevador del ano, la rama perianal y la rama anal. El nervio elevador del ano procura inervación motora al esfínter anal externo y a la región perianal (músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso, transverso superficial y profundo del periné). La rama perianal proporciona la sensibilidad de la piel del periné, del tejido vaginal, del vestíbulo y de las fibras motoras del esfínter uretral externo, mientras que la rama anal inerva al esfínter anal externo (Figura 4) (4,18).

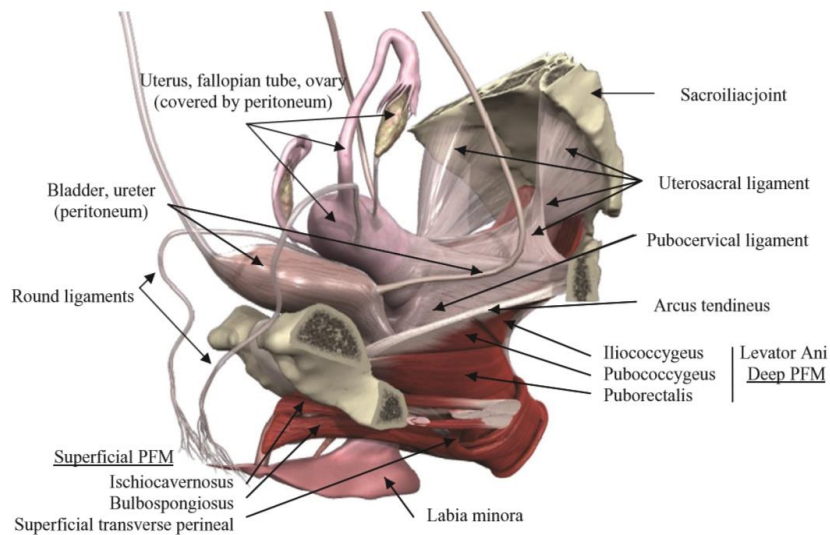


Figura 4: Relación entre las diferentes estructuras pélvicas. Tomada de Hartmann (16).

Inervación visceral

La inervación visceral pélvica se produce por las vías superior e inferior del plexo hipogástrico (Tabla 2). El plexo hipogástrico superior está formado por fibras simpáticas provenientes de los nervios espláncnicos lumbares, de ramas simpáticas del plexo aórtico y de nervios parasimpáticos todos ellos originados en S2-S4. Este plexo se divide en los nervios hipogástrico derecho e izquierdo que descienden para unirse al plexo hipogástrico inferior. Los nervios espláncnicos simpáticos sacros se originan en S1-S4, por lo que mantienen una estrecha relación con los anteriores (4).

Tabla 2: Inervación de los órganos pélvicos principales (4).

	Inervación simpática	Inervación parasimpática
Recto	Nervios espláncnicos lumbares	Nervios espláncnicos pélvicos
Vejiga	Niveles de T11 a L2	Nervios espláncnicos pélvicos
Útero	Nervios espláncnicos lumbares	Nervios espláncnicos pélvicos
Trompas uterinas y ovarios	Niveles de T11 a L1	Nervios espláncnicos pélvicos
Vagina	Segmentos torácicos superior e inferior	Nervios espláncnicos pélvicos

Teniendo en cuenta todo lo expuesto, se entiende que todas las estructuras de la cavidad pélvica se encuentran interconectadas entre sí, de tal manera que, una alteración en un nivel concreto, puede afectar a todo el conjunto pélvico.

1.3. Sistemas involucrados en el dolor pélvico crónico

Como ya se ha expuesto con anterioridad en el DPC están implicados diversos sistemas y aparatos. Existen numerosas alteraciones propias de los diferentes sistemas que se relacionan directamente con el DPC. Algunas de estas son entidades “bien definidas”, mientras que otras son alteraciones poco estudiadas en las que los mecanismos fisiopatogénicos exactos todavía no son bien comprendidos. Los sistemas y aparatos implicados son: el aparato reproductor femenino y masculino, el sistema urológico, el sistema gastrointestinal, el aparato musculoesquelético y el sistema nervioso.

1.3.1. Aparato reproductor femenino

En este apartado se muestran diferentes patologías del aparato reproductor femenino que cursan con dolor pélvico crónico tales como: la dismenorrea, la endometriosis, síndromes congestivos, el dolor pélvico relacionado con enfermedades sexuales o con el embarazo, el síndrome de dolor vaginal, la vulvodinia, la vestibulodinia, la dispareunia, o el síndrome de dolor clitorídeo.

Dismenorrea

La dismenorrea se define como dolor que acompaña a la menstruación, se clasifica en primaria o secundaria. La dismenorrea primaria no se achaca a una causa orgánica, suele coincidir con el inicio del ciclo menstrual ovulatorio y normalmente disminuye tras el primer parto. La dismenorrea secundaria indica la aparición de un proceso patológico subyacente como endometriosis, infecciones en la cavidad pélvica, enfermedades inflamatorias pélvicas, dispositivos intrauterinos, tumores, congestión pélvica, estenosis cervicales...(1,19).

Endometriosis

Se entiende por endometriosis el dolor pélvico crónico relacionado con la presencia y proliferación de tejido y glándulas endometriales fuera de la cavidad uterina. Se desconoce su etiología exacta aunque existen numerosas hipótesis que apuntan a una causa multifactorial y cierta predisposición inherente (20).

Suele precederse de dismenorrea secundaria y dispareunia. La sintomatología principal se compone de dispareunia profunda (dolor durante la penetración en las relaciones sexuales), disquecia (dolor o dificultad durante la defecación) y dismenorrea. A nivel estructural se observan cicatrices en fondos de saco vaginales y reducción de la movilidad uterina y masas anexiales. El método diagnóstico por excelencia es la laparoscopia (1).

Se presenta de dos formas, como adenomiositis o endometriosis uterina, en la que las glándulas y estroma endotelial se extienden de forma difusa a través del miometrio; o como endometriosis externa, en la que el endometrio se encuentra fuera de la cavidad uterina, generalmente en los órganos pélvicos adyacentes, aunque podría aparecer en cualquier otra parte del organismo (19).

Síndrome congestivo

El síndrome congestivo se produce cuando aparece un varicocele en el ovario o en las trompas uterinas. La patología es similar a la de las venas varicosas que cursan con fibrosis en las capas túnica, íntima y media, hipertrofia muscular y proliferación de capilares endoteliales en el útero.

La sintomatología principal será: dispareunia profunda y dolor poscoital, anorgasmia, exacerbación del dolor con la sedestación prolongada, al levantarse, durante la marcha y cuando se produce un aumento de la presión intraabdominal. Los signos visibles de esta patología son aumento del volumen uterino, engrosamiento del endometrio, ovarios poliquísticos e incremento de las varices y hemorroides en la vulva. Existen patologías asociadas como cistitis intersticial, síndrome del colon irritable, síndromes de urgencia y frecuencia y cefaleas crónicas (19,20).

Enfermedades de transmisión sexual

Un gran número de enfermedades de transmisión sexual (ETS), tanto mayores como menores, pueden ocasionar dolor pélvico y vulvar. Se denominan ETS mayores a patologías como la sífilis, clamidia, gonorrea, VIH/SIDA, etc. y otras entidades como vaginitis, herpes genital o tricomoniasis serían las denominadas ETS menores. Todas ellas pueden provocar un trastorno inflamatorio pélvico, que a la larga y sin el tratamiento adecuado, puede ser la causa de DPC (20).

Dolor pélvico asociado al embarazo

Dolor en la región pélvica que se produce cuando, debido a los cambios estructurales propios del embarazo, se desarrolla una sensibilización viscerosomática. El dolor pélvico durante el embarazo afecta al 50% de las mujeres y el 16% de éstas refieren dolor persistente hasta doce meses después del puerperio. El síntoma más frecuente es el dolor sacro posterior o en la región glútea con intensidad variable. También es frecuente un dolor profundo y difuso abdominal de difícil localización. La sintomatología es intermitente y está muy relacionada con el ciclo menstrual. Este dolor está claramente influenciado por factores hormonales, bioquímicos y psicológicos propios del estado de la mujer (1).

Síndrome de dolor vaginal

El síndrome de dolor vaginal comprende al dolor persistente o episódico en la vagina que cursa con sintomatología tanto de las vías urinarias inferiores como sexual (1).

Síndrome de dolor vulvar o vulvodinia

La vulvodinia se define como dolor crónico difuso de difícil localización, que se exacerba con la provocación (tacto, fricción, presión...), no se observa una causa física evidente y posee al menos tres meses de evolución. Actualmente se acepta el término "vulvodinia disestésica" para referirse a este cuadro patológico (1,20,21).

Normalmente el dolor se describe como quemante, prurito, dispareunia e irritación y su comportamiento es tanto constante como intermitente. Se clasifica como primaria o secundaria.

La vulvodinia primaria se refiere a un conjunto de sintomatología que se relaciona con la primera experiencia sexual o uso de un tampón. Por el contrario, la vulvodinia secundaria no se relaciona con estos sucesos. Dentro de los síndromes de dolor vulvar estos se clasifican en:

- Vulvodinia disestésica generalizada: es frecuente tanto en mujeres premenopáusicas como en postmenopáusicas, suele ser peor al final del día y las relaciones sexuales no lo agravan especialmente.
- Vulvodinia disestésica localizada: dentro de este grupo se encuentra la vestibulodinia o vestibulitis vulvar, propia en mujeres jóvenes y sexualmente activas, se exacerba

con la utilización de tampones o durante el coito, puede persistir tras la penetración y sin embargo el resto del día no se experimenta el dolor. También en este grupo se pueden incluir la clitoridinia y otras formas de dolor vulvar localizado (21).

Generalmente el dolor siempre se exagera a la palpación, si no fuese así se podría tratar de la denominada vulvodinia mixta, en la que el dolor está presente con o sin provocación. Existen diversas hipótesis sobre su etiología, la más aceptada la relaciona con un componente neuropático debido a que las mujeres pueden referir alodinia, hiperalgesia y/o disestesia. Se ha observado que histológicamente el 80% de las pacientes presentan proliferación de conexiones nerviosas periféricas anómalas. Una causa de esta neuropatía podría ser una distensión nerviosa tras una segunda etapa del parto muy prolongada, tras una episiotomía, tras un accidente de tráfico... Otras hipótesis aluden causas hormonales, tumores o quistes, postcirugías, o efecto secundario del uso de esteroides o antivirales (20,21).

Síndrome de dolor vestibular o vestibulitis vulvar

Se trata de un dolor bien definido y localizado en el vestíbulo vulvar. Su etiología es raramente idiopática, se cree que es un subtipo de vulvodinia, con dolor en la región vulvar pero especialmente caracterizado por dispareunia de entrada (1,20,21).

Al igual que la vulvodinia, se clasifica en primaria y secundaria, según su relación con la primera penetración tanto sexual como de un tampón. Aun así su patogénesis no está bien definida, se cree que podría relacionarse con un alto nivel de progestágenos y al consumo elevado de antibióticos. Las compresas y las medias pueden exacerbar la sintomatología. Generalmente en la observación se muestra una inflamación de la glándula vestibular mayor o de Bartolino, y de las glándulas vestibulares en la base del himen (20).

Dispareunia

La dispareunia es otro subtipo de vulvodinia, se describe específicamente como dolor durante el coito en ausencia de vaginismo. No es un verdadero diagnóstico en sí mismo pero es una sintomatología que aparece en numerosas ocasiones cuando existe una patología orgánica de base. Se puede producir en el introito, la región vaginal media o en la región vaginal profunda. Puede producirse durante la penetración y luego remitir o mantenerse durante un periodo de tiempo posterior. Existen numerosos factores implicados en este

proceso, lubricación inadecuada, atrofia de la mucosa vaginal, infección, divertículos uretrales, endometriosis, adherencias pélvicas, retroflexión uterina, escarificaciones postcirugía o postepisiotomía (19,20), etc. La sintomatología principal comprende picor, escozor y prurito frecuentemente acompañados de ansiedad y estrés (20).

Síndrome de dolor clitorídeo

Se trata de un dolor bien definido y localizado en el clítoris y que aparece generalmente a la presión. Su etiología es multifactorial pudiendo tratarse de una neuralgia por atrapamiento del pudendo, un síndrome congestivo, alteraciones metabólicas (diabetes), traumatismos (estimulaciones violentas, ropa excesivamente ajustada) o de causa idiopática (1).

El dolor se refiere siempre durante las relaciones sexuales debido al aumento de la congestión en el clítoris y de la presión en el nervio pudendo. También se puede producir al realizar deporte, con el uso de prendas ajustadas o cuando se incrementan los niveles de estrés (20).

Además de por todas las patologías citadas también se puede desarrollar DPC tras cirugías (histerectomías, síndrome de restos ováricos...), adherencias pélvicas, prolapsos de los órganos pélvicos, y cualquier otra anomalía estructural a nivel de la pelvis (19).

1.3.2. Aparato reproductor masculino

A pesar de que el DPC es más frecuente en la población femenina, existen también patologías propias del sistema reproductor masculino que cursan con el mismo. Entre estas patologías se encuentran la prostatitis, el síndrome de dolor peniano, el síndrome de dolor escrotal, el síndrome de dolor testicular, el síndrome de dolor postvasectomía, y el síndrome de dolor epididimario.

Prostatitis y síndrome de dolor prostático o prostatodinia

La prostatitis se describe como una inflamación dolorosa de la próstata, que puede ir acompañada de sintomatología en el tracto urinario inferior (tenesmo, frecuencia, indecisión) y disfunción sexual (disfunción eréctil, eyaculación dolorosa, dolor poscoital pélvico). Esta patología afecta entre un 5% y un 10% de la población masculina y es el

diagnóstico urológico más frecuente en hombres menores de 50 años. Según el Instituto Nacional de Salud existen cuatro categorías dentro de la prostatitis (tabla 3) (9,22).

Tabla 3: Sistema de clasificación de la prostatitis según el Instituto Nacional de Salud (9).

Categoría I: Prostatitis aguda bacteriana

Categoría II: Prostatitis crónica bacteriana

Categoría III: Prostatitis abacteriana/síndrome de dolor pélvico crónico

- **Tipo IIIa: Inflamatoria**
- **Tipo IIIb: No inflamatoria**

Categoría IV: Prostatitis asintomática

La más frecuente es la categoría III o la prostatitis abacteriana, que es la que produzca el denominado síndrome de dolor prostático o prostatodinia. Este se denomina como dolor localizado en la próstata de carácter recurrente, al menos tres meses, acompañado de sintomatología de disfunción sexual y/o urinaria, en ausencia de infección u otra patología reconocida (1,9).

Dependiendo de si existen células inflamatorias en la inspección citológica o no se diferenciaran en dos tipos: tipo IIIA (inflamatoria) y IIIB (no inflamatoria).

Se trata de una entidad nosológica mal identificada por varias razones: dificultad de acceso a la próstata, falta de etiología definida y criterios diagnósticos deficientes. Existen diversas hipótesis acerca de su etiología como son: obstrucción de las vías urinarias inferiores, reflujo de los conductos intraprostáticos, infección microbiológica, procesos inmunitarios, etiología neuromuscular (distrofia simpálicorrefleja del periné y del suelo de la pelvis), mecanismos neurológicos centrales, existencia de nanobacterias, presiones prostáticas elevadas, disfunción miccional, disinergia del cuello vesical (no existe una adecuada relajación del esfínter uretral externo en la micción), cistitis intersticial, mialgia del suelo pélvico, síndrome funcional somático y alteraciones psico-emocionales. Además existen numerosos estudios que relacionan este trastorno con otras patologías como la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica, el síndrome de la vejiga irritable y la sensibilidad química múltiple (1,2,9,22).

Para determinar su gravedad se pueden utilizar instrumentos validados de puntuación de síntomas o escalas como el *National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index* (NIH-CPSI) o la *International Prostate Symptoms Score* (I-PSS) (1,23).

Síndrome de dolor peniano

El síndrome de dolor peniano se define como el dolor crónico y persistente en el pene en ausencia de infección u otra evidencia física conocida (1).

Síndrome de dolor escrotal

El síndrome de dolor escrotal se define como el dolor escrotal crónico, acompañado de sintomatología urológica y/o sexual, en ausencia de orquiepidimitis u otra afección prostática conocida. En su exploración se realiza un examen exhaustivo de todas las partes que componen el escroto para determinar con la mayor exactitud posible el origen del dolor. Puede estar ocasionado por diferentes patologías como un hidrocele, un varicocele, un espermatocele o quistes. Está relacionado en muchas ocasiones con neuropatías de los nervios ilioinguinal y genitofemoral, y a veces del nervio pudendo (1).

Síndrome de dolor testicular

Se conoce como síndrome de dolor testicular al dolor crónico o persistente, localizado en el testículo en la exploración, acompañado de sintomatología urológica y/o sexual en ausencia de orquiepidimitis u otra afección prostática conocida. Es un tipo de síndrome de dolor escrotal más específico (1).

Síndrome de dolor postvasectomía

El síndrome de dolor postvasectomía se define como el síndrome de dolor escrotal que aparece frecuentemente tras ser sometido a una vasectomía (1).

Síndrome de dolor epididimario

El síndrome de dolor epididimario se conoce como el dolor de tipo crónico localizado en el epidídimo en la exploración, acompañado de sintomatología urológica y/o sexual en ausencia de orquiepidimitis u otra afección prostática conocida. Es un tipo de síndrome de dolor escrotal más específico (1).

1.3.3. Sistema Urológico

Dentro del sistema urológico existen multitud de patologías, sin embargo las más relacionadas con el DPC son el síndrome de dolor vesical o cistitis intersticial, y el síndrome de dolor uretral.

Síndrome de dolor vesical/ Cistitis intersticial (SDV/CI)

El síndrome de dolor vesical o cistitis intersticial se caracteriza por la afección de la función de la pared vesical, produce dolor suprapúbico y se relaciona con el llenado y vaciado del contenido vesical. Esto ocasiona sintomatología urológica como síndromes de urgencia y frecuencia, tenesmo vesical, polaquiuria y nicturia sin presencia de infección (1,20,24).

La CI representa un grupo heterogéneo de patologías en la que la inflamación solo aparece en un sector de los pacientes afectados. Por ello se le define más exactamente con el término SDV. La cistitis intersticial se puede clasificar en dos subgrupos: forma clásica o primaria y forma no-ulcerativa o secundaria.

En la forma primaria se desarrolla cierta contractura vesical. En la citoscopia se aprecian áreas vasculares mucosas susceptibles de romperse con la distensión, hemorragias submucosas y las denominadas úlceras de Hunner (1). Existe además una alta presencia de mastocitos en la lámina propia. La forma secundaria o no ulcerativa se caracteriza principalmente por presencia de petequias glomeloides a la sobredistensión. Algunos autores la identifican como una CI precoz. Es más característica en edades tempranas (19).

Su predominio es de 10:1 en las mujeres respecto a los hombres, y se conoce que hay mayor prevalencia en mujeres de raza blanca.

Existen numerosas hipótesis de su patogenia como infección, inflamación, activación de mastocitos, disfunciones uroteliales o defectos en la capa de glucosaminoglucanos (GAG), mecanismos autoinmunitarios, alteraciones en el metabolismo del óxido nítrico, neurobiología, hipoxia... A pesar de todas las hipótesis no se ha determinado aún una causa que pueda abarcar todos los casos de CI (1,2,24).

El diagnóstico se realiza a partir de los síntomas referidos por el paciente, la exploración, análisis de orina, la prueba del cloruro de potasio, citoscopia con

hidrodistensión y biopsia (20). Algunas escalas de valoración útiles son las puntuaciones de síntomas, el Índice de Síntomas de O'Leary-Sant, el *Interstitial Cystitis Symptom Index* (ICSI), el *Interstitial Cystitis Problem Index* (ICPI) (1,20) y el *Genitourinary Pain Index* (GUPI) (23).

Las características principales del dolor son: su incremento en relación con el contenido vesical, su localización a nivel suprapúbico con posible irradiación a las ingles, la vagina, el recto o la zona sacra, su mejoría con la evacuación aunque reaparece en un escaso periodo de tiempo. En casos crónicos se produce tensión y mialgia en la musculatura del suelo pélvico (1,20).

Las comorbilidades más frecuentes son infecciones del tracto urinario, endometriosis, vulvodinia, fibromialgia, síndrome de colon irritable, trastornos de ansiedad y depresión (20,24).

Síndrome de dolor uretral

El dolor uretral se define como el dolor en la uretra o en las vías urinarias inferiores, en ausencia de infección u otra patología evidente, que se relaciona con la evacuación, dolor suprapúbico y/o uretral y signos urológicos como urgencia miccional, polaquiuria y disuria sin nicturia (1,19,20). Algunas hipótesis apuntan a que podría ser una forma primaria de CI y por tanto menos grave que ésta (1). Otras teorías lo atribuyen a cambios estenóticos o fibróticos en la uretra debidos a infecciones, traumatismos, o atrofia (20).

La sintomatología principal consiste en disuria o malestar en el momento de la micción que produce quemazón en la uretra (interna) y en los labios menores (externa). Puede ir acompañada o no de sintomatología como polaquiuria, nicturia, tenesmo vesical, incontinencia de urgencia... en ausencia de infección urinaria. Se puede vincular con traumatismos en la uretra durante el acto sexual, a disfunciones de suelo pélvico, y a la menopausia por la falta estrogénica y de lubricación vaginal (1).

1.3.4. Sistema gastrointestinal

El DPC se relaciona también estrechamente con los trastornos digestivos funcionales, concretamente con el síndrome del intestino irritable y con otras patologías intestinales como la proctalgia crónica o la proctalgia *fugax*.

Trastorno digestivo funcional

El trastorno digestivo funcional es un síndrome doloroso de patología poco definida, que comprende cuatro grupos o entidades: dispepsia no ulcerosa, dolor retroesternal no cardíaco, disquinesia biliar y síndrome del colon o intestino irritable (25). Se abordará únicamente este último por ser el más relacionado con el DPC.

Síndrome de intestino o colon irritable

El síndrome de intestino irritable se define como un complejo cuadro de sintomatología crónica y recurrente, que se caracteriza principalmente por una disfunción intestinal sin ninguna anormalidad estructural o bioquímica y cursa con alteraciones del patrón defecatorio (19,25). La principal sintomatología comprende dolor abdominal, flatulencia, hinchazón constipación y diarrea. Ésta se exagera con la ingesta de alimentos y/o con las funciones digestivas (19,20).

Además esta patología se encuentra estrechamente relacionada con alteraciones a nivel de la sensibilidad visceral, procesamiento central, sistema nervioso tanto autónomo como entérico y movilidad intestinal (20).

Síndrome de dolor anorrectal o proctalgia crónica

El síndrome de dolor anorrectal o proctalgia crónica comprende el dolor rectal persistente, de al menos veinte minutos de actuación, acompañado de hipersensibilidad rectal que, en ausencia de otras patologías definidas, se relaciona con sintomatología de disfunción intestinal. Normalmente se asocia con el síndrome del elevador del ano, síndrome puborrectal, dolor perineal idiopático crónico, síndrome del piriforme y la mialgia tensional pélvica. Se diferencia de otras patologías, como la *proctalgia fugax*, en la que la duración del dolor es mucho menor (1,26). El dolor se exagera en sedestación y se reduce cuando el sujeto se levanta o se tumba. Es muy extraño que el dolor se produzca por la noche, normalmente comienza por la mañana y se exagera a lo largo del día. Los factores perpetuadores más frecuentes son: largos viajes en coche, el estrés, las relaciones sexuales y la defecación (26).

La característica principal es la tensión o espasmo de la musculatura estriada del suelo pélvico. Esta musculatura se presenta dolorosa a la palpación y es más frecuente encontrar afectado el lado izquierdo. Está estrechamente relacionada con cirugías pélvicas previas,

cirugías anales, partos y con factores psicológicos como trastornos de ansiedad, depresivos y estrés (26).

La proctalgia crónica se ha dividido, por los criterios de Roma III (criterios diagnósticos de las alteraciones gastrointestinales) en dos formas patológicas diferenciadas, el síndrome del elevador del ano y el dolor anorrectal funcional específico.

El síndrome del elevador del ano se asocia a una contracción paradójica de los músculos del suelo pélvico en estiramiento. En la exploración se aprecia hipertonía en el esfínter anal, incapacidad para relajar el suelo pélvico, disinergia en esta musculatura, y problemas defecatorios, frecuentemente estreñimiento. Este síndrome tiene numerosas similitudes con la coccigodinia aunque se las considera entidades nosológicas diferenciadas. La diferencia principal radica en que en la coccigodinia se asocia el dolor a un traumatismo o hecho concreto, mientras que en el síndrome del elevador se relaciona más con momentos de estrés. Por otro lado en la coccigodinia el dolor se reproduce al movilizar o presionar el cóccix, y en el síndrome del elevador a la palpación de la musculatura (27).

Proctalgia fugax

La proctalgia fugax o fugaz se describe como un calambre rectal repentino e intenso, que se produce frecuentemente por la noche a intervalos regulares y no se relaciona con alteraciones estructurales evidentes. Algunos autores han propuesto que podría ser una variante del síndrome del intestino irritable, una mialgia tensional de suelo pélvico, una hipertonía del elevador del ano o resultado de una neuralgia del nervio pudendo (19,20).

1.3.5. Sistema musculoesquelético

El sistema musculoesquelético comprende diferentes estructuras, ciertas alteraciones en las mismas cursan con DPC, entre ellas las más destacables a nivel óseo y articular son la hipermovilidad de la cintura pélvica y la coccigodinia, y a nivel muscular las disfunciones del suelo pélvico y los síndromes de dolor miofascial de la musculatura pélvica.

Hipermovilidad de la cintura pélvica

Es una característica que afecta a las mujeres embarazadas (7-14%) cuando el dolor de la cintura pélvica se prolonga más de seis meses tras el puerperio se considera patológico (20).

Existen numerosas pruebas con las que se puede comprobar la existencia de un exceso de movilidad a nivel de la cintura pélvica: test de elevación de la pierna extendida, test de provocación de dolor pélvico posterior (*thigh thrust test*), dolor a la palpación positivo en el ligamento sacroilíaco dorsal largo, y las pruebas de aducción y abducción de cadera resistidas. Un número de hallazgos positivos elevado indicará la severidad de la hipermovilidad. Por todo ello se proponen las disfunciones mecánicas en las articulaciones pélvicas como una causa que perpetua la aparición de DPC (20).

Las disfunciones más frecuentes a nivel de la pelvis se producen en las articulaciones sacroiliacas (ASI), en la sínfisis púbica, y en la articulación sacrococcígea. Las primeras están estrechamente relacionadas con el proceso del parto, mientras que la disfunción sacrococcígea es poco frecuente y se relaciona directamente con traumatismos sobre el cóccix (20).

Coccigodinia

La coccigodinia se define como el dolor que se origina en el cóccix o alrededor del mismo desencadenado normalmente por un traumatismo, por sedestación prolongada sobre superficies duras, y al agacharse (26,28).

Esta patología es más frecuente en las mujeres. Esto es debido a que en la anatomía de la pelvis femenina el cóccix está más expuesto a traumatismos. Tanto la obesidad como las hernias discales a este nivel son factores predisponentes importantes.

La etiología principal es traumática o derivada de un síndrome doloroso urogenital o rectal de base (28). La sintomatología más recurrente es la exacerbación del dolor al realizar transiciones de sedestación a bipedestación. Una fractura y/o dislocación del cóccix puede provocar dispareunia introital, tensión y mialgia en el suelo pélvico... estas patologías son muy propensas a cronificarse si no reciben un tratamiento adecuado. El dolor coccígeo tiene un gran componente neurológico debido a que el ganglio simpático impar se encuentra localizado anterior a la articulación sacrococcígea (20).

Disfunción de suelo pélvico

El suelo de la pelvis se compone de los músculos y fascias citados con anterioridad. Esta musculatura actúa, por lo general, como un conjunto para realizar adecuadamente sus

tres funciones principales que son el sostén de los órganos pélvicos, el control del cierre de los esfínteres para la continencia, y la relajación de los esfínteres para la evacuación. La función de sostén depende de la posición anatómica de los músculos, su tono basal y la integridad de la fascia. La función de contracción es fundamental para el cierre de la uretra, la vagina y el ano y, por tanto, para evitar pérdidas de orina, heces y gases. Por el contrario, la relajación de esta musculatura es esencial a la hora de miccionar, defecar y para el coito (1,27,29).

Se denomina disfunción del suelo pélvico (DSP) a cualquier alteración del mismo que no permita realizar adecuadamente alguna de sus funciones. Las DSP abarcan diversas patologías como incontinencia urinaria, incontinencia anal o fecal, prolapso de los órganos pélvicos, disfunciones sexuales y el dolor pélvico crónico (1,27).

Síndrome de dolor miofascial en la musculatura pélvica

El síndrome de dolor miofascial pélvico se define como un trastorno neuromuscular crónico y no inflamatorio, asociado a la presencia de PGM en la musculatura pélvica y se relaciona con sintomatología urinaria, intestinal y sexual (tabla 4). Los principales factores de perpetuación de los PGM son el estrés mecánico, alteraciones y disfunciones posturales, alteraciones de tipo nutricional, alteraciones metabólicas y endocrinas, factores psicológicos e infecciones (1,30-32).

Tabla 4: Criterios diagnósticos de los PGM según Simons, Travell y Simons (13).

-
- **Dolor mantenido o generado por la existencia de PGM activos.**
 - **Los PGM se encuentran en una banda tensa miofascial.**
 - **La extensibilidad del músculo está limitada y por tanto éste se encuentra acortado.**
 - **Cada músculo posee un patrón de dolor referido propio (Figura 5).**
 - **Existe una respuesta de espasmo local (REL) a la palpación del punto.**
 - **Los PGM se activan por sobreuso y/o traumatismos directos.**
 - **Esta sintomatología coexiste con alteraciones vegetativas (cambio de coloración en la piel, sudoración, edema...).**
-

Se ha demostrado que existe una relación importante entre síndromes de dolor miofascial pélvico y entidades nosológicas muy diferentes tales como: prostatitis crónica, cistitis intersticial, síndrome del elevador del ano, síndrome de urgencia/frecuencia, prostatodinia, endometriosis, síndrome del piramidal, vulvodinia, coccigodinia, síndrome del colon irritable, todos ellos nombrados con anterioridad (32).

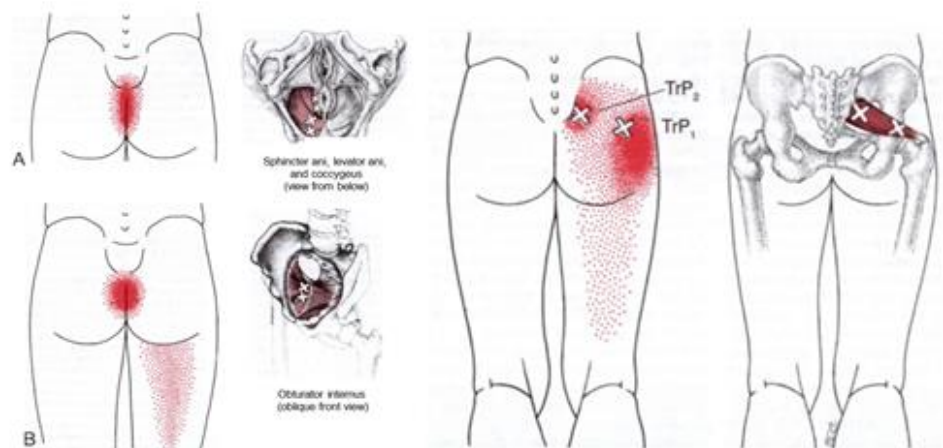


Figura 5: Patrones de dolor referido de los músculos elevador del ano, obturador interno y piriforme. Tomada de Travell y Simons (13).

El músculo en el que se suelen encontrar con mayor frecuencia es el elevador del ano, por ello se ha denominado como una entidad propia “síndrome del elevador del ano”, a pesar de ello pueden encontrarse en toda la musculatura pélvica (tabla 5) (27).

Tabla 5: Patrones de dolor referido de los PGM de la musculatura de la pelvis (31,32).

PGM de la musculatura del suelo pélvico	PGM externos al suelo pélvico
<ul style="list-style-type: none"> - Bulboesponjoso e isquiocavernoso Dolor en la base del pene y el periné y dolor en la cara ventral del pene. - Pubococcígeo Dispareunia, dolor abdominal bajo, lumbalgia, sensación de bola de golf en el recto, dolor eyaculatorio y dolor postdefecatorio. - Iliococcígeo Dispareunia, dolor abdominal bajo, lumbalgia, dolor referido a la pared lateral, periné y esfínter anal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadrado lumbar Dolor en la ingle y parte baja del abdomen. - Iliopsoas Dolor en la ingle. - Recto abdominal Dolor irradiado a la próstata, dolor en el interior del pene, dolor en la parte baja del abdomen con hiperactividad del detrusor. - Oblicuo abdominal Dolor inguinal y dolor testicular. - Piriforme

<ul style="list-style-type: none"> - Puborrectal Muy frecuente en el hombre, dolor eléctrico en la punta del pene, sensación de plenitud y/o dolor en la próstata, dolor a la defecación, estreñimiento. - Coccígeo Dispareunia, dolor abdominal bajo, lumbalgia, dolor en la rabadilla, en glúteo mayor, a los movimientos intestinales, plenitud intestinal, presión y dolor anal, sensación de pelota de golf rectal. - Esfínter anal externo Dolor anal, dolor púbico, dolor en la parte posterior al esfínter y hormigueo y quemazón en la zona anal. - Obturador interno Sintomatología urinaria, dispareunia, dolor inguinal, dolor vulvar, dolor uretral en las mujeres, sensación de pelota de golf, puede simular el atrapamiento del nervio pudendo (dolor quemante y sordo). 	<p>Dolor vesical y uretral, en el pubis, en la región lumbopélvica, en la región glútea y cadera que aumenta en bipedestación, citalgia por atrapamiento y síntomas compresivos, disfunción eréctil y dispareunia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Musculatura glútea Dolor testicular, sacro y en isquiotibiales. - Cuadrado lumbar El dolor referido por este músculo se localiza en las crestas iliacas, en el cuadrado lumbar contralateral, en el trocánter mayor, en las ASI y en la región glútea. En el caso de los varones se puede referir en los testículos y en el escroto.
--	--

1.3.6. Sistema nervioso

Como se ha presentado anteriormente, la región pélvica recibe una inervación compleja muy relacionada e interconectada entre sí, por ello cualquier alteración a este nivel puede producir DPC, las dos alteraciones más frecuentes son la neuralgia del pudendo y el síndrome de atrapamiento del mismo.

Neuralgia del nervio pudendo

La neuralgia del nervio pudendo se define como el dolor crónico de tipo neuropático que se produce en el territorio inervado por el nervio pudendo y produce sintomatología urinaria, rectal y/o sexual (1). Normalmente se describe como dolor superficial, sensación de quemazón, hipoestesia y parestesias en las áreas glútea, perineal y/o anorrectal. Se puede irradiar a la pelvis o a los muslos (26).

La causa más frecuente es el atrapamiento de este nervio en el túnel músculo-osteoponeurótico por el que transcurre. También se conocen otras causas como el sobreestiramiento nervioso, neuropatías post-radioterapia o patología herpética. Por ello se le denomina también síndrome del canal de Alcock o síndrome del canal pudendo (26).

Síndrome de atrapamiento del nervio pudendo

La manifestación clínica más típica del síndrome de atrapamiento del nervio pudendo es la neuralgia del nervio pudendo, lo que provoca dolor de tipo neuropático en el área genital. La compresión crónica del nervio pudendo a su paso por la fosa isquiorrectal provoca dolor entre la comisura posterior (borde posterior del introito) y el ano. El dolor de acompaña de sintomatología nerviosa como parestesias, disestesias, hormigueo anal, y a veces los pacientes refieren descargas eléctricas. El dolor se agrava en sedestación, por aumento de la compresión y, por el contrario, disminuye o se alivia en bipedestación y en los diferentes decúbitos (1,18).

El síndrome tiene distintas formas de presentación, éstas son: solo dolor, dolor y síntomas urinarios, dolor con problemas defecatorios, y dolor con disfunción eréctil y eyaculatoria. Existe la posibilidad de que se presente como combinación de lo anterior o alteraciones funcionales sin presencia de dolor (18).

En la exploración se encuentra que el esfínter anal es normotónico y los reflejos sacros están conservados. La aparición del dolor suele ser unilateral, de comportamiento quemante y se agrava mediante la palpación de la espina ciática que es la salida del conducto de Alcock (signo de Tinel positivo). La musculatura se encontrará dolorida y con presencia de PGM (1,18).

Las principales causas de neuropatía a este nivel son los traumatismos directos, una segunda fase del parto muy prolongada, episiotomías, cirugías pélvicas, deportes de monta como el ciclismo... (4) También el estreñimiento crónico, el descenso perineal y los prolapsos de los órganos pélvicos son patologías muy relacionadas con este atrapamiento. Se conocen casos en los que tras la descompresión del nervio se han resuelto vulvodinias idiopáticas, por lo que ambas patologías tienen una estrecha relación (18).

1.3.7. Factores psicológicos

Las alteraciones psicológicas son un factor recurrente en los casos de dolor crónico. Esto es debido a que causan alteraciones en la vida cotidiana de los pacientes, limitaciones funcionales y, por tanto, el decremento de su calidad de vida. Por ello el dolor crónico está asociado a mucho estrés psicológico (6).

Los factores psicosociales son un factor de riesgo en la perpetuación del dolor a partir de un dolor agudo, en la adaptación y asimilación del dolor y en la adherencia terapéutica al tratamiento (1,19). En ocasiones está muy relacionado con traumas (abuso sexual y físico y abandono en la infancia), actividad vesical y síntomas urinarios todo ello mediado por mecanismos relacionados con el estrés (19).

Existe una fuerte conexión entre la cognición, emoción y comportamiento frente al dolor, por ello las experiencias previas, las reacciones al dolor, el grado de angustia y la utilización de los recursos sanitarios serán factores fundamentales en la gestión del dolor crónico (1).

Los principales factores de riesgo psicológicos en la aparición del dolor son: el abuso de drogas, el abuso sexual o físico, problemas psicológicos de base tales como: ansiedad, depresión, problemas somáticos (6,19), etc. Las variables relacionadas con la personalidad, la educación y el estado conyugal no se creen significativas respecto al dolor pélvico crónico (1).

1.3.8. Trastornos sexuales dolorosos

La disfunción sexual tanto en el hombre como en la mujer se define como la presencia de deseo sexual hipoactivo, trastornos en el deseo sexual, falta de excitación sexual, anorgasmia y presencia de dolor sexual. El concepto de dolor sexual abarca cualquier experiencia dolorosa relacionada con las relaciones sexuales. Concretamente la disfunción sexual femenina (DSF) tiene una prevalencia de entre el 25 y el 63% de la población (1,33).

Disfunción sexual masculina, en el caso de los hombres las más frecuentes son la disfunción eréctil y la eyaculación precoz. Además, aunque menos frecuentes, también se producen la erección y orgasmo dolorosos (29).

Disfunción sexual femenina, las principales disfunciones sexuales femeninas son la disminución del deseo sexual, la anorgasmia, vaginismo, vestibulodinia y la dispareunia. En este caso, sí hay una relación directa de las disfunciones sexuales con el dolor crónico. Además, en las mujeres, la disfunción sexual está íntimamente relacionada con las disfunciones urinarias. Existen numerosas causas por las que puede aparecer una disfunción sexual; muchas veces se relaciona con disfunciones del suelo pélvico, consecuencia del

parto, cambios hormonales relacionados con la menopausia...por ello son más frecuentes en este sector de la población (29).

Tras lo expuesto puede concluirse que las disfunciones sexuales en ambos géneros están ligadas a factores biológicos, psicosociales, relacionales (29).

1.4. Abordaje terapéutico del dolor pélvico crónico

Existe gran diversidad de abordajes terapéuticos del DPC que provienen de las distintas disciplinas de las ciencias de la salud. Muchas de estas intervenciones están actualmente en desuso y otras comienzan ahora a utilizarse a la vista de sus buenos resultados.

1.4.1. Médico

Dentro del tratamiento médico se diferencia el abordaje conservador o farmacológico y el abordaje invasivo o quirúrgico, a continuación se exponen los abordajes más frecuentes del DPC dentro de esta disciplina.

1.4.2. Farmacológico

Existen innumerables fármacos utilizados para el abordaje del dolor crónico, pero sin duda la primera opción por excelencia son los analgésicos. En el caso concreto del DPC se ha demostrado que los analgésicos simples (antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), paracetamol...) no tienen eficacia clínica (1,18,19).

Por su parte los analgésicos neuropáticos son frecuentes en el tratamiento de dolor crónico genitourinario en general y de sensibilización central en parte porque también tienen efecto ansiolítico. Se ha demostrado que estos fármacos dan buenos resultados en casos de SDV/CI, síndrome de colon irritable, vulvodinia, atrapamiento del nervio pudiendo (1,6,18-20,24), etc.

Los opiáceos son muy utilizados para tratar dolores crónicos no oncológicos pero aún no están bien definidos sus efectos a largo plazo (1,6).

Además, se han realizado numerosos estudios con diferentes fármacos como los corticoides(18), antibióticos (1,9,22), antialérgicos(1); que no han obtenido efectos satisfactorios o sólo lo han hecho en patologías concretas.

Actualmente se están estudiando nuevas opciones de tratamientos como es el caso de las combinaciones de estrógenos/progestágenos en casos de dismenorrea y síndrome uretral crónico (19,20), el pentosanpolisulfatosódico (PSS) muy útil en casos de CI (1,20,24), la quercetina eficaz en síndromes de dolor pélvico masculinos (1), o la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) en casos de endometriosis y dismenorrea (6).

A nivel intravesical se utilizan un gran número de tratamientos debido a que se reducen los efectos adversos sistémicos y su eficacia es mayor. Los más utilizados son: anestésicos locales, PPS, heparina, ácido hialurónico, sulfato de condroitina, dimetilsulfóxido, vainilloides, modificadores del pH urinario...(1,19,24).

1.4.3. Tratamientos invasivos

1.4.3.1. Quirúrgico

En general las intervenciones quirúrgicas tienen poca efectividad en el DPC debido a que abarcan el aspecto estructural del dolor pero no producen ningún efecto en el problema de sensibilización central que se presenta de base.

Las intervenciones quirúrgicas más frecuentes son la histerectomía(6,19), cistectomía (1,24), vestibulectomía (20), la sección de los ligamentos útero sacros(19), la resección transuretral (1,19,24), distensión vesical (1,20), distensión cervical (19), etc. Actualmente, la gran mayoría se realizan mediante laparoscopia que acorta el postoperatorio y disminuye las posibles complicaciones o riesgos de otros abordajes terapéuticos. Todas estas operaciones presentan buenos resultados en casos de dolor pélvico agudo o subagudo de poca evolución, en los casos más crónicos se presentan frecuentes recidivas a los meses de la intervención (19).

Cuando la causa del dolor neuropático es una lesión nerviosa bien definida los bloqueos de los diferentes nervios son la opción por excelencia, además en algunos casos, estos bloqueos se utilizan como diagnóstico y son muy relevantes para el posterior

tratamiento quirúrgico (6,20,26). Posteriormente se contempla la neuroablación que sería el bloqueo de forma permanente de la conducción nerviosa (20).

En el caso de los síndromes de atrapamiento la mejor estrategia es la descompresión nerviosa. Esta se realiza una vez que se descarta el tratamiento conservador, a pesar de ello las secuelas post-quirúrgicas son frecuentes. La secuela más habitual es la persistencia del dolor, este suele deberse a presencia de pgm en la musculatura, disfunciones de las ASI, sensibilidad del tejido celular subcutáneo, sensibilización central, y otras patologías propias de las ramas nerviosas (18).

En la actualidad existen numerosos estudios que avalan la eficacia de la neuromodulación sacra en casos de incontinencia motora, retención urinaria y DPC. Ésta es una técnica no destructiva que consiste en suministrar estímulos eléctricos continuos a la médula espinal, mediante un estimulador que se coloca en una de las ramas nerviosas sacras (1,20,26,34-40).

Por último el uso de la toxina botulínica A y del oxígeno hiperbárico se está extendiendo mucho en el ámbito ginecológico. La toxina botulínica A está dando importantes resultados en el tratamiento de patologías como vulvodinia, espasmo de la musculatura pélvica, dispareunia, dismenorrea, síndrome del elevador del ano... Se ha demostrado que su uso en combinación con la hidrodistensión es muy eficaz en casos de SDV/CI (20,26,35,41,42).

1.4.4. Tratamiento fisioterapéutico

1.4.4.1. Fisioterapia manual

La fisioterapia manual incluye gran diversidad de técnicas como el masaje, la inducción o liberación miofascial, el masaje de fricción transversal o la manipulación de tejidos conectivos. Todas estas técnicas se pueden aplicar en la musculatura y estructuras que producen dolor en la región pélvica (20,43,44).

Concretamente el masaje transrectal o transvaginal, descrito por primera vez por Thiele, tiene gran aceptación en el tratamiento del DPC ya que disminuye el dolor en casos de síndrome del elevador del ano, proctalgia crónica y otras patologías que cursan con hipertonía del suelo pélvico (19,43,45-47).

También se engloban en este apartado técnicas de manipulación para el tratamiento de disfunciones articulares. Estas pueden ser el origen del DPC por lo que su abordaje es una opción a considerar en su tratamiento. Destacan por su eficacia los estudios que tratan mediante manipulación coccígea casos de coccigodinia (20,45).

Los estiramientos pasivos y activos de la musculatura del suelo pélvico pueden favorecer que desaparezca el dolor y la sintomatología. Se pueden utilizar diversas técnicas como la relajación postisométrica, contracción-relajación y estiramientos sostenidos (30,48).

En el abordaje de los PGM lo más frecuente, debido a la particularidad de la zona, es la liberación mediante digitopresión. Estos tratamientos han demostrado resultados satisfactorios en casos de disfunciones sexuales, prostatitis crónica, cistitis intersticial y síndrome uretral (14,30,43,49).

1.4.4.2. Punción seca

La punción seca es un método invasivo dentro de las técnicas de fisioterapia que se utiliza en el tratamiento de PGM. Esta técnica utiliza el estímulo mecánico de la aguja para desactivar los PGM, sin introducir ninguna sustancia externa al organismo. Se puede realizar de forma superficial o profunda. Mediante la punción de los PGM del suelo pélvico o de otra musculatura que refiera dolor a la región pélvica se produce la desactivación de los mismos haciendo que desaparezca su patrón de dolor referido. Este procedimiento parece ser una buena opción a la hora de tratar el DPC (14,18,30).

1.4.4.3. Electroterapia

Dentro de las numerosas técnicas y tipos de corriente eléctrica la más aplicada en el manejo del dolor crónico es el TENS (*transcutaneous electrical nerve stimulation*). Existen numerosos estudios que avalan su uso en el manejo del DCP. La forma de aplicación varía de unos a otros siendo en algunos casos intravaginal y en otros de superficie, también varía la frecuencia (alta, media o baja frecuencia). Su uso está muy extendido en casos de dismenorrea, cistitis intersticial, dispareunia (19,20,45,50).

La estimulación percutánea del nervio tibial posterior para disminuir el dolor en pacientes con DPC es una de las opciones de tratamiento estudiadas en los últimos años, obteniendo buenos resultados (51).

El uso de ultrasonidos en la zona abdominopélvica y en casos de síndrome de dolor miofascial de suelo pélvico también se ha propuesto para abordar el DPC (20,28).

1.4.4.4. Termoterapia

Algunas técnicas de termoterapia como la diatermia o baños de agua caliente se han propuesto para tratar casos de coccigodinia, dispareunia, vulvodinia, etc. (28).

1.4.4.5. Técnicas de relajación

Las técnicas de relajación pueden ser muy beneficiosas en el manejo del componente psicossomático del DPC, y para disminuir la hipertonia del suelo pélvico en casos de disfunciones sexuales dolorosas y prostatitis crónica. Las técnicas más empleadas son la relajación progresiva de Jacobson, la técnica relajación paradójica de Wise, el yoga o la meditación (20,28,30,52,53).

1.4.4.6. Biofeedback y electroestimulación

El uso del *biofeedback* se está extendiendo mucho en el ámbito de la fisioterapia ginecológica. Gracias a él se puede ayudar a reeducar la musculatura del suelo pélvico y disminuir el espasmo muscular que conllevan muchas de las patologías productoras de DPC. Además su uso combinado con electroestimulación parece dar buenos resultados para eliminar el dolor en pacientes con vaginismo, prostatitis crónica, etc. (14,20,45,54,55).

1.4.4.7. Tratamiento postural y control motor

Un déficit del control motor a nivel de la cintura pélvica puede ser el origen del DPC. Un entrenamiento específico del músculo transverso del abdomen, de la musculatura paravertebral, y de la musculatura del suelo pélvico en combinación con los patrones respiratorios pueden normalizar y optimizar la función de la cavidad pélvica y con ello reducir el DPC (20,43).

1.4.4.8. Ejercicio terapéutico

La aplicación del ejercicio terapéutico puede ser un buen complemento para aliviar el DCP de diferentes patologías como el síndrome del intestino irritable, la prostatitis crónica o la cistitis intersticial (56).

1.4.4.9. Terapias complementarias

Existen escasos estudios que avalen el uso de la acupuntura en el tratamiento del DPC. Principalmente se utiliza para tratar la frecuencia y la urgencia urinarias, aun así se considera una herramienta cuando se han explotado todos los tratamientos tradicionales. Actualmente la electroacupuntura, que consiste en la aplicación de corrientes eléctricas en los puntos de acupuntura tradicionales, parece estar mostrando buenos resultados en esta patología (24,30).

Por otro lado los tratamientos conductuales parecen una buena opción como complemento al tratamiento. En este grupo se halla el entrenamiento vesical y la adopción de hábitos saludables a nivel de la dieta y del ejercicio.

Respecto a la hipnosis se puede decir que es un complemento del tratamiento muy utilizado en pacientes con dolor crónico pero no existen datos concretos sobre su uso en DPC (2).

Tras todo lo expuesto, se puede apreciar que aunque existen diversos tratamientos dentro de la medicina tradicional para el DPC, en la mayoría de los casos los resultados no son totalmente satisfactorios, por ello se deben plantear otras opciones de tratamiento. La fisioterapia ofrece una gran cantidad de herramientas que pueden mejorar la calidad de vida de las personas que sufren DPC y, además, aportarles estrategias para que gestionen su dolor de manera más eficaz. En este sentido, existe un amplio abanico de tratamientos fisioterapéuticos cuya evidencia científica parece aún por determinar en el ámbito del DPC; así como establecer cuál de los tratamientos fisioterapéuticos es más eficaz en el abordaje del DPC.

2. Justificación y objetivos

2.1. Justificación del estudio

El DCP como ya se ha señalado:

- Se trata de un síndrome que engloba un amplio espectro de patologías en diferentes sistemas como el genitourinario, el digestivo, el musculoesquelético y el nervioso.
- Su etiopatogenia es desconocida a pesar de que existen numerosas hipótesis al respecto.
- Representa un verdadero problema en las personas que lo padecen debido a que disminuye su calidad de vida e interrumpe sus actividades de la vida cotidiana.
- Es una patología de carácter crónico, por lo que no responde a las intervenciones convencionales y los sujetos que la padecen pasan largos periodos hasta que obtienen un diagnóstico adecuado.
- A pesar de que su prevalencia en la población global es de un 16% y que su incidencia va en aumento, es una entidad clínica aún desconocida en muchos ámbitos.

Por todo ello, el estudio del DCP y la búsqueda de nuevas alternativas válidas para su abordaje, es una necesidad. La fisioterapia como disciplina se encuentra en constante crecimiento y propone soluciones para muchos problemas de salud que no se contemplaban tradicionalmente. Existen numerosos estudios que se basan en el uso de técnicas fisioterapéuticas para contrarrestar el DCP. Estos estudios son diversos en relación con los tratamientos aplicados, siendo necesario para una mayor eficiencia clínica conocer qué tratamientos pueden ser los más efectivos.

2.2. Objetivos del estudio

El principal objetivo de este trabajo es determinar qué tratamientos y técnicas de fisioterapia son más eficaces en el tratamiento del DCP.

Además los objetivos secundarios son:

- Determinar qué tipo de terapia muestra mayor eficacia a la hora de disminuir el dolor.
- Determinar qué tipo de terapia muestra mayor eficacia en otros parámetros como la mejora de la calidad de vida, la sintomatología urinaria, la sintomatología gastrointestinal, la función sexual y las alteraciones psicológicas de los pacientes que sufren DPC.
- Evaluar los efectos a largo plazo de estos tratamientos sobre el dolor y la calidad de vida de los sujetos que lo sufren.
- Evaluar la adherencia al tratamiento en los diferentes tipos de terapia.

3. Metodología y Resultados

Para conseguir el objetivo expuesto en este trabajo fin de grado se ha realizado una revisión sistemática cualitativa . De esta forma, el siguiente apartado se compone, de acuerdo con el marco que la Normativa de Trabajo Fin de Grado de la Universidad de Alcalá y las Normas de Trabajo Fin de Grado en Fisioterapia de la Universidad de Alcalá establecen, por un artículo científico que incluye tanto el material y métodos empleados, como los resultados obtenidos en esta RSC en relación con sus objetivos. En este sentido el contenido de Metodología y Resultados es:

- “Eficacia de la Fisioterapia en el Dolor Pélvico Crónico. Revisión Sistemática Cualitativa. *Efficiency of Physical Therapy in Chronic Pelvic Pain. Qualitative Systematic Review.*”

Remitido a la Revista Fisioterapia (22/6/14 ANEXO II).

Eficacia de la Fisioterapia en el dolor pélvico crónico.

Revisión sistemática cualitativa.

Efficiency of Physical therapy in chronic pelvic pain.

Qualitative systematic review.

Martín-Corrales, C.¹

Torres-Lacomba, M.²

¹Graduada en Fisioterapia, Universidad Alcalá, Madrid (España).

Email: xxxxxxxx@gmail.com

Teléfono: xxxxx

Dirección: c/ xxxxxxx

²Doctora en Fisioterapia, Grupo de Investigación Fisioterapia en los Procesos de Salud de la Mujer, profesora titular de la Universidad de Alcalá, Madrid (España).

Email: xxxxxxxx@uah.es

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de esta revisión sistemática cualitativa es determinar la eficacia de la fisioterapia en el tratamiento del dolor pélvico crónico, así como qué intervención fisioterapéutica es la más eficaz.

Estrategia de búsqueda y selección de estudios: Se realizaron búsquedas bibliográficas en las principales bases de datos de las ciencias de la salud: PubMed, Cochrane Plus, PEDro, IME y *Web of Science*, y en las revistas no indexadas del área, entre octubre de 2013 y mayo de 2014. Se analizaron los estudios, su nivel de evidencia y calidad metodológica, y se aplicaron criterios de exclusión e inclusión. Se incluyeron aquellos estudios que fuesen ECAs, realizados en población adulta, publicados en inglés o español. Se excluyeron aquellos que no aplicasen técnicas fisioterapéuticas, realizados en población infanto-juvenil, que abordasen la región lumbar o que trataran patologías de carácter agudo.

Síntesis de resultados: Se seleccionaron un total de 25 artículos, todos con una calidad metodológica de 1 según la escala SIGN. Los estudios se clasificaron en 8 categorías según el tipo de intervención fisioterapéutica.

Conclusiones: Los tratamientos de fisioterapia son beneficiosos en el abordaje del dolor pélvico crónico, de todos ellos, el que presenta mayor eficacia en la disminución del dolor es la electroterapia. Además también mejoran otros aspectos como la calidad de vida, la sintomatología urinaria y gastrointestinal, la función sexual y los aspectos psicológicos. Son necesarios estudios que investiguen la efectividad de la fisioterapia frente a otras terapias, así como de las distintas intervenciones fisioterapéuticas entre sí.

PALABRAS CLAVE

Fisioterapia, tratamiento, dolor pélvico crónico.

ABSTRACT

Objective: The goal of this review is to determine which physical therapy technique is the best in the treatment of chronic pelvic pain.

Search strategy and study selection: All major health-science databases were consulted: PubMed, Cochrane Plus, PEDro, IME y *Web of Science*, as well as journals not indexed in data bases of the field, between October 2013 and May 2014. The studies were analysed, level of scientific evidence and methodological quality, and inclusion and exclusion criteria were applied. Inclusion criteria were randomised controlled clinical trials, applied to adults, in English or Spanish. Those researches which did not apply physical therapy techniques were excluded from the survey; neither were included those focused on child and adolescent population, chronic lumbar pain or acute pelvic pain.

Summary of results: A total of 25 results were selected, being all of them randomised clinical trials; all of them classified as 1 according to the SIGN scale, and they were singled out in the review. Trials were classified in 8 different categories, depending on the type of physical therapy intervention.

Conclusions: Physiotherapy treatments are effective in the treatment of chronic pelvic pain, particularly electrotherapy which proved to be the best. Moreover, they ameliorate other aspects of chronic pelvic pain such as quality of life, urinary and gastrointestinal symptoms, sexual function and psychological aspects. Furthermore, scientific quality trials on the effectiveness of physiotherapy over other therapies and over other physiotherapy techniques are needed.

KEY WORDS

Physiotherapy, treatment, pelvic chronic pain.

Introducción

El dolor pélvico crónico (DPC) se define como un dolor persistente en ausencia de patología infecciosa o tumoral, percibido en la región pélvica, de duración mayor de seis meses o con un mecanismo de aparición no agudo de sensibilización central de corta duración (1,2). Es un problema importante tanto por su frecuencia como por su morbilidad. Afecta tanto a hombres como a mujeres, si bien estas últimas son las más aquejadas; y aunque la multicausalidad del DPC dificulta establecer su prevalencia, se estima que un 25% de las mujeres en edad reproductiva sufren de DPC en distintos niveles de afectación (3). En un reciente estudio de prevalencia llevado a cabo en la provincia de Málaga, las autoras sitúan la prevalencia de DPC en un 22,8% (4).

Las causas del DPC son muy diversas, destacando según su origen ginecológico, urológico, anorrectal, musculoesquelético y neurológico. Además posee una estrecha relación con alteraciones cognitivas, conductuales, sexuales y emocionales negativas. Todos estos aspectos no solo dificultan su diagnóstico y posterior abordaje terapéutico, sino que invitan a considerar el DPC como una entidad clínica multidisciplinar y multifactorial (5).

Existen diversas hipótesis sobre el origen multisistémico del DPC que explicarían la variabilidad de su sintomatología. Las más aceptadas son la convergencia viscerovisceral, la convergencia viscerosomática, la convergencia somatovisceral y la sensibilización central. La inervación de distintas vísceras y del componente somático de la pelvis se produce en el asta dorsal, esto puede provocar que una afectación en una víscera pueda afectar a otra (convergencia viscerovisceral), de la misma manera que una víscera puede producir una patología a nivel somático (convergencia viscerosomática), y una alteración somática puede afectar al funcionamiento de una víscera (convergencia somatovisceral). Por su parte la sensibilización central responde al mecanismo mediante el cual se genera un cambio estructural en el sistema nervioso central, lo que produce cambios en la percepción del dolor, que se mantienen a lo largo del tiempo (6).

El DPC abarca distintos sistemas y por tanto existen diversas patologías relacionadas inherentes a cada uno de ellos. Ejemplo de estas patologías relacionadas

con el DPC son la endometriosis, la dispareunia, la vulvodinia, la cistitis intersticial, la prostatitis, la coccigodinia, la proctalgia, las disfunciones del suelo pélvico, el síndrome del elevador, etc. (figura 1) (1).

El abordaje terapéutico del DPC se enfoca tanto en base al tratamiento del DPC en sí mismo, como en base al tratamiento de enfermedades o trastornos que pueden ser causa o contribuir al DPC. Estos dos enfoques no son mutuamente excluyentes, y en muchos casos los mejores resultados se logran mediante la combinación de ambos. Los tratamientos podrían clasificarse en farmacológico, psicológico, quirúrgico, y fisioterapéutico, este último de reciente incorporación. La existencia de una gran variedad de modalidades terapéuticas es reflejo de la limitada eficacia de éstas, ya que en la mayoría de los casos los resultados no son totalmente satisfactorios, siendo a menudo necesario la combinación o el uso alternativo de varias de ellas (5).

La fisioterapia ofrece diversas actuaciones que pueden mejorar tanto la sintomatología como la calidad de vida de las personas que sufren DPC además de facilitarles estrategias para que gestionen su dolor de manera más eficaz (7,8). La incorporación en esta última década de la fisioterapia como alternativa terapéutica al DPC muestra un amplio abanico de tratamientos fisioterapéuticos cuya evidencia científica parece aún por determinar; así como establecer cuál de los tratamientos fisioterapéuticos es más eficaz.

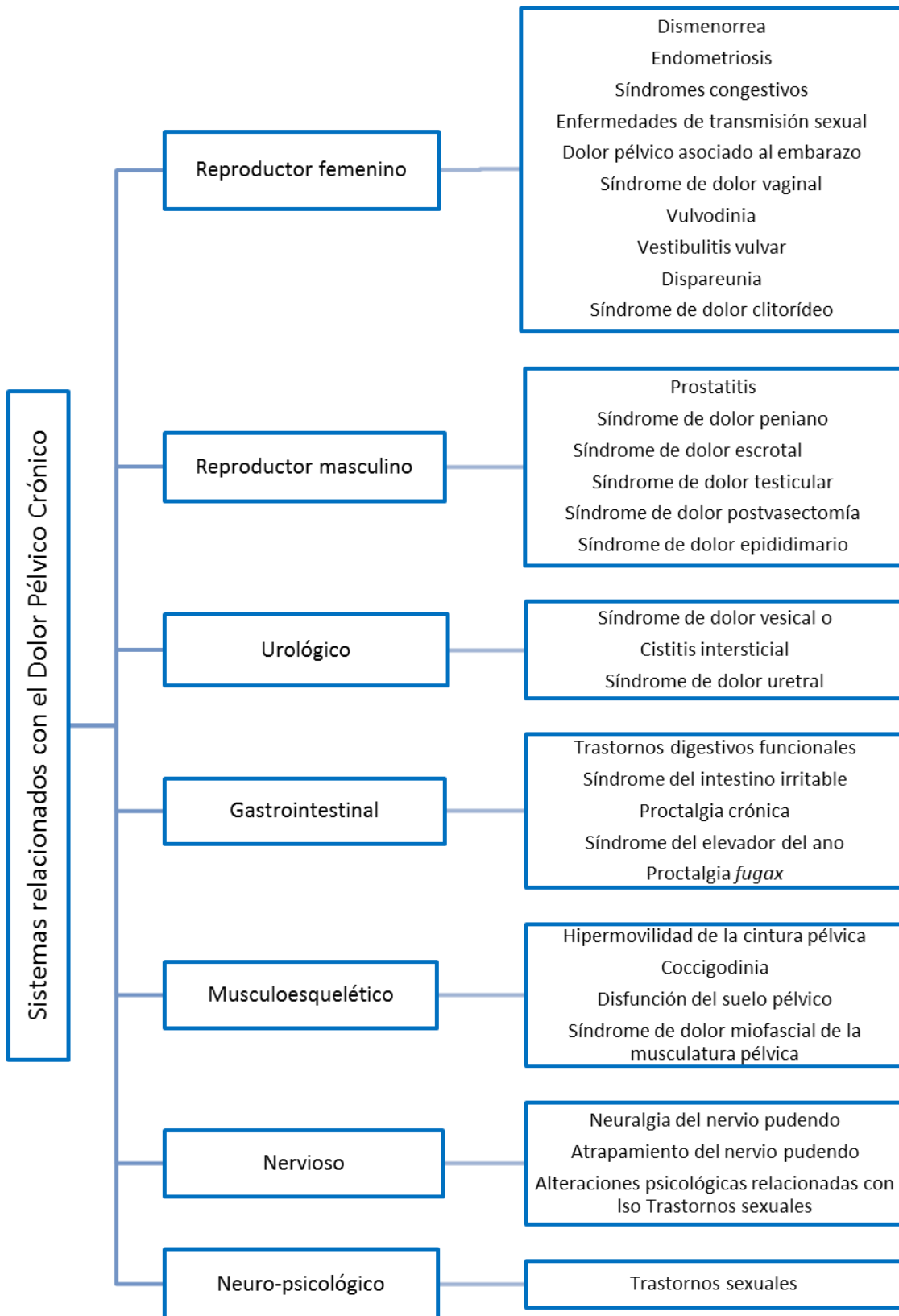


Figura 1: Patologías relacionadas con el dolor pélvico crónico según sistemas.

Objetivos

El principal objetivo de esta revisión sistemática cualitativa (RSC) es determinar qué intervenciones fisioterapéuticas se emplean en el tratamiento del DPC, así como cuál o cuáles muestran mayor eficacia.

Además se proponen una serie de objetivos secundarios como determinar qué tipo de terapia muestra mayor eficacia en la disminución del dolor así como en la mejoría de la calidad de vida, de la sintomatología urinaria y gastrointestinal, de la función sexual y de las alteraciones psicológicas que padecen los sujetos con DPC.

Finalmente, se pretende conocer los efectos a medio y largo plazo de estos tratamientos sobre el dolor y la calidad de vida de los sujetos con DPC, así como la adherencia al tratamiento en los diferentes tipos de terapia.

Estrategia de búsqueda

La información se ha recuperado entre los meses de Octubre de 2013 y Mayo de 2014, a través de búsquedas en las bases de datos científicas PubMed, Cochrane Plus, PEDro, IME y *Web of Science*, así como de búsquedas manuales en las revistas *Fisioterapia* y *Cuestiones de Fisioterapia*.

En todas las bases de datos se ha procedido a la combinación de diferentes palabras clave: *pelvic floor (disorders)*, *pelvic pain*, *chronic pain*, *perineal pain*, *myofascial pain syndromes*, *trigger points*, *referred pain*, *physical therapy*, *physiotherapy*, *Interstitial cystitis*, *chronic prostatitis*, *dysmenorrhea*, *dyspareunia* e *irritable bowel síndrome*, con el objetivo de abarcar todas las publicaciones sobre el tema.

Todos estos términos fueron adaptados a las necesidades específicas de las distintas bases de datos, como por ejemplo el idioma, como se describe a continuación.

En la base de datos de Pubmed, se realizó una búsqueda con los términos del Mesh en inglés. Las ecuaciones de búsqueda fueron (*physical therapy*) AND (*chronic pelvic pain*) AND (*pelvic floor*); (*physical therapy*) AND (*chronic pelvic pain*); (*physical*

therapy modalities) AND [(*myofascial pain syndorme*) OR (*myofascial trigger point*)] AND (*pelvic pain*); (*physical therapy*) AND (*pelvic pain disorders*); (*physical therapy*) AND (*chronic prostatitis*); (*physical therapy*) AND (*interstitial cystitis*); (*physical therapy*) AND (*dysmenorrhea*); (*physical therapy*) AND (*dysparenia*); y (*physical therapy*) AND (*irritable bowel syndrome*).

En la base de datos PEDro, al tratarse de un buscador de gran simplicidad, se realizaron dos búsquedas distintas, todas ellas en inglés. La primera “*abstract y title: chronic pelvic pain/ problem: pain/ body part: perineum or genito-urinary system/ Topic: chronic pain*”; y la segunda “*abstract y title: chronic pelvic pain/ problem: pain/ body part: lumbar spine, sacro-iliac joint or pelvis/ Topic: chronic pain*”.

En Cochrane Plus, las búsquedas fueron iguales que las anteriores empleando los términos en castellano. Se realizaron ocho búsquedas: (fisioterapia) AND (dolor pélvico crónico) AND (suelo pélvico); (fisioterapia) AND (dolor pélvico crónico); (fisioterapia) AND [(síndrome de dolor miofascial) OR (punto gatillo miofascial)] AND (dolor pélvico); (fisioterapia) AND (prostatitis crónica); (fisioterapia) AND (cistitis intersticial); (fisioterapia) AND (dismenorrea); (fisioterapia) AND (dispareunia); (fisioterapia) AND (síndrome del intestino irritable).

Por último, en las bases de datos IME e ISI (*Web of Knowledge*) se realizaron el mismo número de búsquedas con los mismos términos.

Por otra parte, las búsquedas manuales en las revistas *Fisioterapia* y *Cuestiones de Fisioterapia*, se realizaron en los números correspondientes a los 10 últimos años utilizando las mismas palabras clave.

Selección de estudios

Los resultados obtenidos en estas búsquedas se sometieron a los criterios de exclusión e inclusión.

Se incluyeron todos aquellos estudios que fuesen ensayos clínicos aleatorios (ECAs) o metaanálisis, cuyo idioma de publicación fuese el inglés o español, así como todos aquellos realizados en humanos, concretamente en población adulta.

Se excluyeron todos aquellos artículos que no aplicasen agentes físicos o tratamientos relativos a la fisioterapia, que se centrasen en alteraciones o sintomatología pélvica infantil o juvenil, que exclusivamente abarcaran el dolor crónico lumbar y no el lumbopélvico, que se refiriesen a dolor de carácter agudo, subagudo, o con una relación causa-efecto directa con una causa orgánica; o que se refirieran a dolor pélvico durante el embarazo y/o puerperio.

En la primera búsqueda en las bases de datos se obtuvieron un total de 92 estudios que, tras ser sometidos a los criterios de inclusión y exclusión se redujeron a 59. Posteriormente se eliminaron los resultados coincidentes y se seleccionaron un total de 25 estudios que fueron incluidos en esta revisión sistemática cualitativa (figura 2).

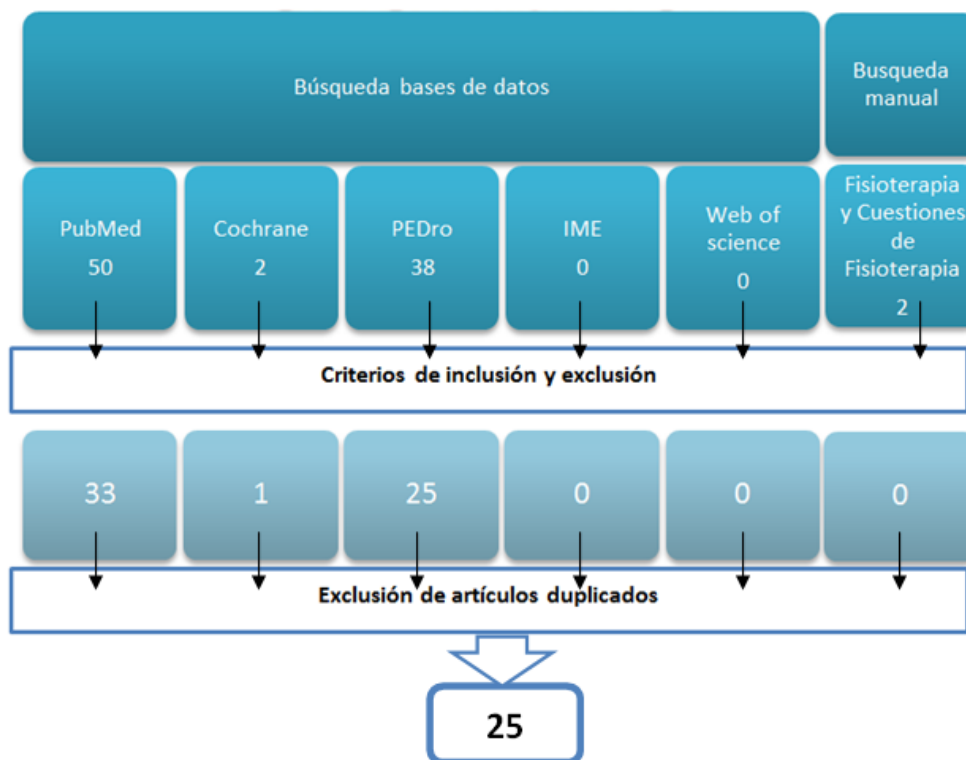


Figura 2: Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica.

Tras la recuperación de los artículos seleccionados se procedió a su análisis crítico. Por un lado se recabó el factor de impacto de la revista en la que fueron publicados según el *Journal citations report* (ISI) (9) del año 2011 y por otro, se llevó a cabo un análisis individual de la calidad metodológica según la *Scottish Intercollegiate*

Guidelines Network (SIGN) (10). La SIGN está dividida en 8 niveles, con puntuaciones de 1 a 4 donde 1++ es el máximo nivel de evidencia y 4 el mínimo. Con el propósito de determinar la calidad metodológica de los estudios, y de esta forma poder clasificarlos según el nivel de evidencia SIGN, cada artículo fue evaluado de forma independiente a través de la declaración Consort (Anexo I) (11), puesto que todos fueron ECAs.

Síntesis de resultados

Tras la lectura crítica, todos los ECAs incluidos en esta RSC obtuvieron una puntuación igual o superior a 1- en la escala SIGN.

Los estudios se clasificaron en 8 categorías según el tipo de intervención fisioterapéutica, 6 de ellos abordaban técnicas de fisioterapia manual, 7 de electroterapia, 1 de magnetoterapia, 2 de termoterapia, 3 de ejercicio terapéutico, 2 de reeducación conductual, 2 de terapias alternativas, y 2 comparaban diferentes terapias tanto de fisioterapia como de otras disciplinas.

De todos ellos se extrajeron los datos más relevantes para facilitar su comparación y análisis. Los datos extraídos de cada publicación fueron: los objetivos, las intervenciones, las variables resultado y sus instrumentos de medida, los resultados, el seguimiento, la adherencia terapéutica y las limitaciones del estudio. En cuanto a los instrumentos de medida cabe destacar que estos son múltiples dependiendo de la variable analizada, y sobre todo de la patología de que se trate, puesto que en lo que se refiere al impacto de los síntomas con los que cursan diferentes patologías sobre la calidad de vida hay tantos cuestionarios como patologías. En el caso de la presente RSC, puesto que la variable resultado principal es el dolor, las más empleadas en los ECAs recabados son: 1) la Escala analógica visual (EVA), que consiste en una línea de 10 cm. de longitud en la que se sitúa un valor de 0 (nada de dolor) y un valor de 10 (el mayor dolor que se pueda experimentar) al inicio y al final del segmento; y en el que el sujeto con dolor debe marcar la intensidad de su dolor a lo largo de la línea (12). La EVA ha sido el instrumento de medida más empleado entre los estudios de esta RSC para cuantificar el dolor; 2) el Cuestionario de dolor *McGill* que cuantifica la intensidad, la calidad y la localización del dolor. Este cuestionario está compuesto por una serie de adjetivos o descriptores que se pueden relacionar con el dolor, de un mapa corporal y de una serie de preguntas cerradas; de

tal manera que el sujeto con dolor debe seleccionar los que describen mejor su propio dolor. Su puntuación varía de 0 a 78. También se utiliza en alguno de los estudios su versión corta (13); el 3) el *NIH-Chronic Prostatitis Symptom Index (NIH-CPSI)*, que cuantifica el dolor, la sintomatología urinaria y su impacto en la calidad de vida en sujetos con prostatitis crónica. Se compone de 9 preguntas con diferente número de ítems. Su puntuación oscila entre 0 y 31 puntos (14); y el 4) *IC Symptom and Problem Index (ICSPI)*, el cual evalúa la sintomatología del tracto urinario inferior y su impacto en los sujetos con cistitis intersticial. Su puntuación es entre 0 y 31 puntos.

Fisioterapia manual

Seis estudios proponen el abordaje del DPC mediante fisioterapia manual (ver tabla 1).

En el estudio de Fitzgerald (15) se compara el abordaje miofascial del DPC en casos de PC y de cistitis intersticial, los resultados fueron favorables para el grupo de tratamiento miofascial, siendo su tasa de respuesta global de un 57% frente al 21% del grupo placebo. En el grupo tratamiento se registraron buenos resultados en el dolor, la calidad de vida y la función sexual medidos mediante el ICSPI y la NHI-CPSI. Tras las 10 semanas de intervención no se realizó seguimiento posterior, la adherencia al tratamiento puede considerarse buena atendiendo a la clasificación de Buchanan (16), ya que solo se registra el abandono de 3 sujetos (6,25% del total).

En un estudio previo Fitzgerald (17) realizó la misma intervención pero esta vez solo en mujeres con cistitis intersticial. Los resultados fueron también favorables para el grupo de tratamiento miofascial, donde el 59% de este grupo mejoraba los resultados de la ICSPI frente al 26% del grupo placebo. Se realizó un seguimiento a los 3 meses de la intervención en el que se mantenían los resultados obtenidos tras la intervención. Durante el estudio se registraron 3 abandonos (un 3,7% del total); la adherencia al tratamiento disminuyó a los tres meses con un abandono de 12 sujetos (20,6% del total).

Heyman (18) estudio la eficacia del estiramiento de la musculatura del suelo pélvico en el tratamiento del DPC en mujeres. En su estudio el grupo tratamiento disminuyó significativamente la intensidad, frecuencia y duración del dolor (95%) en la

escala EVA, la dispareunia, el dolor lumbar, las alteraciones del sueño y del estado anímico, frente al grupo control que no recibe tratamiento manual. Se realizaba un seguimiento al mes y medio de la intervención pero sólo del grupo control. La adherencia al tratamiento fue buena (16) ya que se registraron sólo 6 abandonos en todo el proceso, lo que representa un 12% de la muestra total.

Por su parte Maigne (19) propuso la manipulación de la articulación sacrococcígea en casos de coccigodinia. Al mes de la intervención el dolor medido con la EVA presentaba una mejoría estadísticamente significativa en el grupo de la manipulación frente al grupo placebo, siendo la tasa de respuesta individual del 26% en el grupo de intervención frente al 14% del grupo placebo. Se realizó un seguimiento a los seis meses de la intervención, donde se mostró que la tasa de respuesta individual fue del 22% en el grupo de intervención y del 12% en el grupo placebo. La adherencia al tratamiento puede considerarse buena (16) ya que solo 2 sujetos abandonaron el estudio durante todo el proceso, un 1,9% del total.

Khatri (20) llevó a cabo un estudio similar, donde el grupo experimental fue tratado mediante manipulación coccígea combinada con fonoforesis y TENS; obteniendo mejores resultados en la reducción del dolor en la EVA (79%) frente al grupo control (21%). No se realizó ningún seguimiento posterior al estudio, además no es posible determinar la adherencia terapéutica puesto que no se concreta el número de abandonos durante el proceso.

Por último Kokjohn (21) propuso la manipulación a nivel espinal en casos de dismenorrea primaria, obteniendo una disminución del dolor abdominal, menstrual y lumbar, según la escala EVA, en el grupo experimental superior a la obtenida por el grupo placebo. No se realizó ningún seguimiento posterior y no se registró ningún abandono durante el proceso, ya que se aplicó una sola sesión de tratamiento.

[Tabla 6: Características y nivel de evidencia de los estudios sobre fisioterapia manual en el dolor pélvico crónico.]

Autores	Objetivos	Intervenciones	Variables resultado	FI	NE	País	TM	Año
FitzGerald MP, et al.(15)	Comparar la eficacia del tratamiento de puntos gatillo miofasciales en prostatitis crónica y cistitis intersticial.	Frente a masaje Western global y estiramientos domiciliarios, 10 sesiones, 1 hora semanal.	Dolor, nivel de tensión muscular del suelo pélvico, calidad de vida, función sexual.	3.914	1+	EEUU	24	2013
FitzGerald MP, et al.(17)	Comparar la eficacia del tratamiento miofascial en cistitis intersticial.	Frente a masaje Western global y estiramientos domiciliarios, 10 sesiones, 1 hora semanal, 12 semanas.	Dolor.	3.914	1+	EEUU	40	2012
Khatri SM, et al.(20)	Determinar la eficacia de la manipulación cóccigea en el manejo de la coccigodinia.	Grupo tratamiento: fonoforesis (US 1MHz 1W/cm ² durante 8'), TENS (30' a baja frecuencia) y la manipulación cóccigea. Grupo control fonoforesis y TENS. 10 días sucesivos.	Dolor (intensidad) y minutos en sedestación libre de dolor.	-	1-	India	18	2010
Heyman J, et al.(18)	Demostrar la eficacia de la distensión del suelo pélvico para disminuir el dolor pélvico crónico.	Grupo tratamiento: abordaje intraanal durante 75'', durante 2-3 semanas. Grupo control solo información.	Dolor (intensidad, frecuencia, duración), calidad de vida.	1.85	1-	Suecia	25	2006
Maigne JY, et al.(19)	Evaluar la eficacia de la manipulación del cóccix intrarrectal en coccigodinia crónica.	Grupo tratamiento: manipulaciones cóccigeas, 3 sesiones de 5', incrementando la intensidad. Grupo control: onda corta en el sacro. 3 sesiones durante 10 días.	Dolor.	3.220	1-	EEUU	51	2006
Kokjohn K, et al.(21)	Demostrar el efecto de la manipulación espinal en la dismenorrea.	Grupo tratamiento: manipulación a nivel de T10, L5-S1 y ASI. Grupo control: "manipulación falsa".	Dolor, niveles plasmáticos de prostaglandinas.	1.647	1-	EEUU	23	1992

FI: Factor de impacto; NE: Nivel de evidencia; TM: Tamaño muestral

Electroterapia

Siete estudios abordan el DPC mediante electroterapia (ver tabla 2).

Samhan (22) en su estudio trata de demostrar la eficacia del TENS de alta frecuencia (100Hz 100 μ s 25mA) en combinación con analgésicos y antibióticos en sujetos con prostatitis crónica. Tras cuatro semanas, la calidad de vida y la actividad electromiográfica de la musculatura del suelo pélvico mostraron una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo de tratamiento respecto al grupo control. No se realizó ningún seguimiento posterior a la intervención, la adherencia al tratamiento fue buena (16) ya que no se registraron abandonos.

Sikiru (23) realizó un estudio similar con tres grupos, en el que aplicaba TENS a menor frecuencia (60 Hz 100 μ s 25mA) frente a analgésicos y placebo. Los resultados mostraron un mayor efecto del TENS frente a los otros dos grupos analgésico y en la disminución del dolor según el NIH-CPSI. Al igual que en el estudio anterior no se realizó seguimiento y tampoco se registró ningún abandono.

Murina (24) utilizó TENS de baja frecuencia en forma de corrientes bifásicas (10Hz 50 μ s y 50Hz 100 μ s con intensidades entre 10 y 100mA) en mujeres con vestibulodinia, mostrando una reducción del 75% del dolor en el grupo experimental frente a un 25% en el placebo según la EVA. Se realizó un seguimiento a los tres meses del estudio que mostró que los resultados de la EVA en el grupo tratamiento eran de un 2,8 cm. frente al 5,6 cm. del grupo placebo. La adherencia al tratamiento fue buena (16) puesto que no se registró ningún abandono a lo largo de todo el proceso.

En el estudio de Çoban (25) se optó por el uso de corrientes interferenciales (frecuencia 4kHz, frecuencia de barrido 80-150Hz, intensidad 15-25 mA) aplicadas mediante electrodos de vacío frente a otro grupo que recibe solo la sensación de vacío de los electrodos. Al mes de la intervención el grupo experimental registraba mejores resultados en la disminución del dolor mediante la EVA, y en la sintomatología digestiva y la calidad de vida. Se realizó un seguimiento al mes del tratamiento en el que se registró una disminución del dolor en ambos grupos. Se registraron 9 abandonos, 4 sujetos en el grupo tratamiento y 5 en el control, lo que supuso un 13,43% de la muestra.

Tugay (26) propuso un estudio en el que se comparaba la eficacia del TENS (120 Hz 100 μ s con intensidades variables) frente a las corrientes interferenciales (0-100 pulso/s y 90-100 pulso/s de intensidad variable) en casos de dismenorrea, los resultados se mostraron parecidos en ambos procedimientos. No se registraron abandonos, ni se realizó seguimiento posterior alguno.

Bernardes (27) diseñó un estudio cruzado en el que se aplicaron corrientes (8Hz 1ms e intensidad variable) por vía intravaginal frente a un grupo placebo, mostrando una disminución de la intensidad del dolor puesto de los sujetos con una intensidad de dolor menor de 3 cm en la escala EVA pasaron del 50% al 90%. No se realizó seguimiento tras la intervención. Solo un sujeto abandonó el estudio (un 3,8% de la muestra).

Kabay (28) propuso la estimulación percutánea del nervio tibial posterior en el tratamiento de sujetos con prostatitis crónica. Tras doce semanas de tratamiento los resultados sobre el dolor según la NIH-CPSI y la EVA de urgencia y frecuencia fueron significativamente mejores en el grupo experimental que en el grupo placebo. No se realizó seguimiento posterior, ni se registraron abandonos durante el proceso.

Tabla 7: Características y nivel de evidencia de los estudios sobre electroterapia en el dolor pélvico crónico.

Autores	Objetivos	Intervenciones	Variables resultado	FI	NE	País	TM	Año
Çoban S, et al.(25)	Determinar la eficacia de las corrientes interferenciales en intestino irritable.	Grupo corrientes interferenciales (frecuencia 4kHz, frecuencia de barrido 80-150Hz, intensidad 15-25 mA), grupo control. 12 sesiones 15', 1 mes.	Dolor, síndromes gastrointestinales, calidad de vida.	1.94	1+	Suiza	34	2012
Samhan AF, et al.(22)	Evaluar la eficacia del TENS en prostatitis crónica de tipo III.	Grupo TENS (100Hz, 100µs, 25mA) y antibióticos y analgésicos; grupo control tratamiento farmacológico y el TENS placebo. 20' de tratamiento diario, 5 días/semana, 4 semanas.	Dolor y actividad muscular mediante electromiografía.	-	1+	Egipto	20	2011
De Oliveira Bernardes N, et al.(27)	Determinar la eficacia de la electroestimulación intravaginal en casos de dolor pélvico crónico.	Grupo tratamiento: estimulación intravaginal (8Hz, intensidad) y otro placebo. 10 sesiones de 30', 2 veces semana. Tras 10 sesiones se cruzan los grupos 10 sesiones más.	Dolor.	0.751	1+	EEUU	13	2010
Kabay S, et al.(28)	Evaluar la eficacia de la estimulación percutánea del nervio tibial posterior en prostatitis crónica tipo IIIB.	Grupo tratamiento estimulación percutánea (200 µs, 20 Hz, 1-10 mA) durante 30'. Grupo control, estimulación placebo.	Dolor, urgencia y sintomatología urinaria.	1.07	1+	Suiza	45	2009

FI: Factor de impacto; NE: Nivel de evidencia; TM: Tamaño muestral

Tabla 8 (continuación): Características y nivel de evidencia de los estudios sobre electroterapia en el dolor pélvico crónico.

Autores	Objetivos	Intervenciones	Variables resultado	FI	NE	País	TM	Año
Sikiru L, et al.(23)	Determinar la eficacia del TENS en la prostatitis crónica.	3 grupos: grupo TENS 60Hz, 100µs, 25 mA, 20'; grupo analgésico y grupo control (placebo). .5 veces semanales 1 mes, 20 sesiones.	Dolor, sintomatología de la prostatitis (NIH-CPSI).	0.742	1+	Brasil	12	2008
Murina F, et al.(24)	Demostrar la eficacia del TENS en el tratamiento de la vestibulodinia.	2 grupos: grupo tratamiento TENS mediante una sonda intravaginal (15' de 10Hz, 50 µs y 15' de 50Hz, 100 µs a intensidades de 10-100 mA). Grupo placebo estimulación eléctrica inactiva (2 Hz, 2 µs y 15' de pausa). 20 sesiones 2 veces/ semana.	Dolor, síntomas de irritación y calor, disfunción sexual, dispareunia.	3.76	1++	Reino Unido	20	2008
Tugay N, et al.(26)	Comparar la efectividad del TENS frente a las corrientes interferenciales en dismenorrea primaria.	2 grupos: Grupo corrientes interferenciales (20', frecuencia 0-100 y 90-100 pulsos/s. Grupo TENS (20 minutos, 120 Hz, 100µs).	Dolor.	2.459	1-	EEUU	16	2007

FI: Factor de impacto; NE: Nivel de evidencia; TM: Tamaño muestral

Magnetoterapia, termoterapia y reeducación conductual

Los resultados obtenidos sobre estas tres técnicas se reflejan en la Tabla 3.

Solo se ha localizado un estudio en el que se aplica la magnetoterapia como tratamiento para el DPC (29), en el que el dolor según el cuestionario *McGill* muestra una mejora considerable en el grupo experimental (22%) frente al grupo placebo (6%). La calidad del dolor mejoró en un 40% tras el uso del campo magnético activo frente a un 3% del grupo placebo. No se realizó seguimiento posterior a la intervención. La adherencia al tratamiento puede considerarse baja(16) puesto se registraron 20 abandonos a lo largo del proceso, 9 sujetos en el grupo tratamiento y 11 en el grupo placebo, lo que representa un 62,5% del total de la muestra.

En el caso de la termoterapia se hallaron dos estudios que aplican la termoterapia profunda para paliar la sintomatología relacionada con el DPC (30,31). Lamina (31) plantea un estudio con tres grupos, en el experimental aplica corrientes continuas de diatermia de onda corta (dosis III) y analgésicos placebo, en otro analgésicos y diatermia placebo; y en otro todo placebo. Los resultados muestran una reducción significativa del dolor en el grupo experimental frente a los otros dos grupos siendo la reducción de la EVA del 89%, 39% y 62%, respectivamente. No se realizó seguimiento posterior al tratamiento. El número de abandonos durante el proceso fue de 8 sujetos, un 25% del total, lo que representa una adherencia terapéutica baja (16).

Por su parte, Gao (30) propone la aplicación de hipertermia transrectal a una temperatura de 40-43º para el tratamiento del DPC en sujetos con prostatitis crónica, obteniendo los mejores resultados en los sujetos con prostatitis crónica tipo IIIa, disminuyendo considerablemente la sintomatología y aumentando la calidad de vida en el NIH-CPSI. En este caso no se realizó ningún seguimiento posterior, la adherencia terapéutica fue buena (16) ya que no se produjeron abandonos.

En ambos estudios se aprecia la eficacia de la termoterapia en comparación con el tratamiento farmacológico convencional.

La tendencia actual en los tratamientos de fisioterapia es centrarse no sólo en el componente físico de las alteraciones, sino actuar también sobre el componente

cognitivo de las mismas (32). En esta línea, Haugstad (33,34) propone el uso de la terapia somatocognitiva de Mensendieck para el tratamiento de mujeres con DPC. Tras la finalización del estudio el grupo experimental redujo en un 48,4% los valores de la EVA, mientras que el grupo control solo lo hizo en un 7,8%. Además el grupo experimental mostraba una clara mejoría en otros parámetros como la postura, el movimiento, la bipedestación, la posición de la pelvis en sedestación, y, sobre todo, en el patrón respiratorio. Posteriormente se evaluaron a los mismos sujetos tras un año de la intervención, el grupo experimental mostró una reducción del 64% de la EVA frente al 20% del grupo control. La adherencia terapéutica fue buena (16) ya que solo se registraron 3 abandonos en el seguimiento anual lo que supone un 7,5% de la muestra total.

Tabla 9: Características y nivel de evidencia de los estudios sobre magnetoterapia, termoterapia y reeducación conductual en el dolor pélvico crónico.

Autores	Objetivos	Intervenciones	Variables resultado	FI	NE	País	TM	Año
Brown CS, et al.(29)	Determinar la eficacia de la magnetoterapia en el dolor pélvico crónico.	2 grupos: grupo tratamiento magnetoterapia concéntrica y bipolar (500 G), grupo control tratamiento inactivo. 3-5 semanas.	Dolor, incapacidad.	3.877	1+	EEUU	16	2002
Gao M, et al.(30)	Determinar la eficacia de la hipertermia por radiofrecuencia transrectal en prostatitis.	Grupo tratamiento farmacológico 6 semanas; grupo tratamiento con hipertermia 60 min a 40-43º de temperatura, 5 días; grupo combinación de ambos tratamientos.	Dolor, micción, calidad de vida, niveles de especies reactivas de oxígeno (ROS) y zinc (Zn).	2.424	1+	EEUU	53	2012
Lamina S, et al.(31)	Determinar la eficacia de la diatermia de onda corta en dolor crónico de enfermedades pélvicas inflamatorias.	Grupo de diatermia de onda corta, 15 exposiciones de 20' en días alternos; grupo analgésico y onda corta placebo; grupo control placebo. 30 días.	Dolor.	-	1+	EEUU	11	2011

FI: Factor de impacto; NE: Nivel de evidencia; TM: Tamaño muestral

Tabla 10 (continuación): Características y nivel de evidencia de los estudios sobre magnetoterapia, termoterapia y reeducación conductual en el dolor pélvico crónico.

Autores	Objetivos	Intervenciones	Variables resultado	FI	NE	País	TM	Año
Haugstad GK, et al.(34)	Comparar la eficacia entre: tratamiento ginecológico clásico aislado o con terapia somatocognitiva de Mensendieck.	Grupo tratamiento ginecológico estándar (tratamiento hormonal y asesoramiento); grupo tratamiento ginecológico estándar + terapia somatocognitiva de Mensendieck 10 sesiones de 1h. 3 meses.	Dolor, postura, movilidad, marcha, sedestación, patrón respiratorio.	3.877	1+	EEUU	20	2008
Haugstad GK, et al.(33)	Comparar la eficacia entre: tratamiento ginecológico clásico aislado o con terapia somatocognitiva de Mensendieck. Seguimiento 9 meses después de la intervención.	Grupo tratamiento ginecológico estándar; grupo tratamiento ginecológico estándar + terapia somatocognitiva de Mensendieck. 10 sesiones de tratamiento de una hora durante 3 meses.	Dolor, postura, movilidad, marcha, sedestación, patrón respiratorio, ansiedad e insomnio, depresión, estado general de bienestar, funciones sociales y estrategias de afrontamiento.	3.877	1+	EEUU	20	2006

FI: Factor de impacto; NE: Nivel de evidencia; TM: Tamaño muestral

Ejercicio terapéutico

Se han localizado tres estudios que utilizan el ejercicio terapéutico para paliar la sintomatología del DPC. Johannesson (35) y Daley (36) lo aplican en sujetos con síndrome de colon irritable. En el primer estudio (35) los resultados muestran una diferencia estadísticamente significativa en los valores de la sintomatología gastrointestinal, el 43% del grupo experimental disminuyó más de 50 puntos la sintomatología según *la Irritable Bowel Syndrome Symptom Severity Score* (IBS-SSS), escala que cuantifica la sintomatología gastrointestinal propia del síndrome del intestino irritable con una puntuación entre 0 y 500; frente al 26% del grupo control. No se realizó un seguimiento posterior a la intervención. La adherencia terapéutica fue baja(16), se registraron un total de 27 abandonos, 13 en el grupo tratamiento y 14 en el grupo control, un 36% del total de la muestra.

En el segundo estudio (36) se muestra una mejora significativa del estreñimiento del grupo experimental frente al control, sin embargo en el resto de los parámetros: dolor (EVA), dismenorrea, calidad de vida y percepción del estrés, no se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Se realizó un seguimiento a las 12 semanas de la intervención, en el que se mantenían los resultados previos. Se produjo un elevado número de abandonos, 13 en total, 6 en el grupo tratamiento y 7 en el grupo control, un 46,42% de la muestra.

Giubiley (37) por su parte aplica el ejercicio terapéutico a sujetos con prostatitis crónica, registrando una disminución del 25% de la puntuación del NIH-CPSI en un 38,9% del grupo experimental frente a un 35% del grupo control, y una disminución del 50% de la puntuación del NIH-CPSI en un 19,4% del grupo experimental y en un 5% del control. Tras 18 semanas de intervención se siguió apreciando una mejora significativa en ambos grupos. No se realizó seguimiento posterior al proceso. La adherencia al tratamiento puede considerarse normal (16) ya que se registraron 23 abandonos, 12 en el grupo tratamiento y 11 en el grupo control, un 22,33% de los participantes.

Tabla 4: Características y nivel de evidencia de los estudios sobre ejercicio terapéutico en el dolor pélvico crónico.

Autores	Objetivos	Intervenciones	Variables resultado	FI	NE	País	TM	Año
Johannesson E, et al.³²	Demostrar la eficacia del ejercicio en síndrome intestino irritable.	Grupo ejercicio físico controlado y cada 6 semanas prueba de esfuerzo; grupo control con apoyo telefónico. 12 semanas.	Dolor, calidad de vida, depresión y ansiedad, fatiga, forma física, peso, saturación de oxígeno, síntomas digestivos, tiempo de tránsito orocecal.	7.553	1+	EEUU	38	2011
Daley AJ, et al.(36)	Evidenciar la eficacia del ejercicio terapéutico en síndrome del intestino irritable.	Grupo tratamiento, programa de 30' de ejercicio de intensidad moderada, 5 semanales; grupo control.	Calidad de vida, síntomas del síndrome del intestino irritable (dolor, diarrea y estreñimiento), participación en el ejercicio.	2.268	1-	Alemania	28	2008
Giubilei G, et al.(37)	Determinar la eficacia del ejercicio terapéutico en prostatitis crónica tipo III.	Grupo ejercicio terapéutico aeróbico; grupo placebo que realiza ejercicio anaeróbico leve (estiramientos) sin intención terapéutica. 3 veces a la semana, 18 semanas.	Dolor, calidad de vida, ansiedad y depresión.	3.914	11+	EEUU	51	2007

FI: Factor de impacto; NE: Nivel de evidencia; TM: Tamaño muestral

Terapias complementarias

Dentro del ámbito de las terapias complementarias se han encontrado dos estudios que tratan de determinar la eficacia de la electroacupuntura en casos de DPC (ver tabla 5).

Lee (38) propone un estudio compuesto por tres grupos de sujetos con prostatitis crónica, al grupo experimental le aplicó electroacupuntura, a otro grupo electroacupuntura placebo, y al tercer grupo consejos generales y ejercicios que los autores no describen en la publicación. En el grupo experimental el dolor disminuyó 6 puntos en la NIH-CPSI en un 66% de los sujetos frente al 16,7% y el 16,7% de los otros dos grupos. No se realizó un seguimiento posterior. La adherencia al tratamiento fue buena (16), solo 4 sujetos abandonaron el estudio lo que representa tan solo el 10,25% de la muestra.

Wu(39) trata de probar la eficacia de la electroacupuntura en casos de dismenorrea primaria, obteniendo una diferencia de 3,1 cm. en la EVA en el grupo experimental frente al grupo control. No se realizó seguimiento posterior, la adherencia al tratamiento se considera buena (16) puesto que no se registran abandonos.

Tabla 5: Características y nivel de evidencia de los estudios sobre terapias alternativas en el dolor pélvico crónico.

Autores	Objetivos	Intervenciones	Variables resultado	FI	NE	País	TM	Año
Wu LL, et al.(39)	Evaluar los efectos de la electroestimulación en puntos de acupuntura en mujeres jóvenes con dismenorrea.	Grupo tratamiento electroacupuntura TENS de media frecuencia (120 Hz, 8pps) en <i>Hegu</i> (L14 y <i>Sanyinjiao</i> (SP6); grupo control mismas corrientes en cuatro pseudo-puntos de manos y piernas. 20' dos veces/semana 8 semanas.	Dolor.	1.464	1+	EEUU	33	2012
Lee SH, et al.(38)	Determinar la eficacia de la electroacupuntura en casos de prostatitis crónica o síndrome de dolor pélvico crónico.	Grupo consejos y ejercicios y 12 sesiones de electroacupuntura (20'), grupo consejos y ejercicios y 12 sesiones con electroacupuntura-placebo (20') y grupo solo consejos y ejercicio. 6 semanas.	Dolor, sintomatología de la prostatitis (NIH-CPSI), niveles de prostaglandina E ₂ y β-endorfina en fluido prostático.	2.424	1+	EEUU	13	2009

FI: Factor de impacto; NE: Nivel de evidencia; TM: Tamaño muestral

Comparación de terapias

Se han incluido dos estudios que comparan diversas terapias entre sí tanto de fisioterapia como de otras disciplinas (ver tabla 6).

Chiarioni (40) propone un estudio triple en el que compara el *biofeedback* con la estimulación electrogalvánica (EEG), y con el masaje en el tratamiento del síndrome del elevador del ano. Los resultados muestran que la utilización del *biofeedback* es superior a las otras dos terapias, mientras que no existen diferencias importantes entre la EEG y el masaje. Los sujetos tratados mediante *biofeedback* muestran una disminución del 59,6% del dolor en la EVA frente al 32,7% y el 28,3% de los otros dos grupos respectivamente. Se realizó un seguimiento posterior al mes, a los 3 meses y a los 6 meses de la intervención; y seguimiento telefónico al año de la misma. A los seis meses la disminución de la EVA fue del 57,7% en el grupo de *biofeedback*, del 20,8% en el grupo de masaje, y del 26,5% en el grupo de EEG. No se refleja el número de abandonos durante el estudio.

Por otro lado Bergeron (41) compara el *biofeedback* con una terapia cognitivo-conductual y con el tratamiento quirúrgico mediante vestibulectomía en mujeres con dispareunia propia de la vestibulitis vulvar. Respecto a la disminución del dolor los resultados son positivos ante los tres tratamientos, la disminución en el *McGill Pain Questionnaire* fue de 70 puntos en el grupo de vestibulectomía mientras que solo disminuyó 23,7 y 28,6 puntos en los grupos de *biofeedback* y terapia cognitivo-conductual respectivamente. Por otro lado los tres tratamientos ofrecen la misma eficacia en cuanto a la función sexual y el ámbito psicológico. Se realizó un seguimiento a los seis meses de la intervención, los resultados se muestran similares a los de la post-intervención. La adherencia terapéutica fue baja (16), 22 participantes, un 25,28% del total de la muestra. Entre ellos destaca el grupo de intervención quirúrgica en el que se produjeron 12 de estos abandonos.

Tabla 6: Características y nivel de evidencia de los estudios sobre comparación de terapias en el dolor pélvico crónico.

Autores	Objetivos	Intervenciones	Variables resultado	FI	NE	País	TM	Año
Chiarioni G, et al.(40)	Determinar que tratamiento de fisioterapia es más eficaz para el síndrome del elevador del ano (<i>biofeedback</i> , estimulación electrogalvánica y masaje).	Grupo <i>biofeedback</i> 5 sesiones/semana 30'; grupo estimulación electrogalvánica, 9 sesiones 30-45' 3 veces/semana; grupo masaje y baños de asiento, 9 sesiones 3 veces/semana.	Dolor.	12.821	1++	EEUU	53	2010
Bergeron S, et al.(41)	Comparar la eficacia de tres tratamientos en casos de dispareunia ocasionada por vestibulitis vulvar.	Grupo terapia cognitiva-conductual (8 sesiones grupales 2h. durante 12 semanas), grupo <i>biofeedback</i> (45' diarios durante 12 semanas), y grupo vestibulectomía.	Dolor (dispareunia), disfunción sexual y alteraciones psicológicas.	6.125	1+	Holanda	26	2001

FI: Factor de impacto; NE: Nivel de evidencia; TM: Tamaño muestral

Discusión

El objetivo principal de esta RSC es determinar el papel de la fisioterapia en el tratamiento del DPC así como evaluar la efectividad de las diferentes modalidades. Parece difícil determinar cuál de las diferentes intervenciones fisioterapéuticas es la más adecuada en el abordaje del DPC.

En el caso de los estudios dirigidos a sujetos con prostatitis crónica los mejores resultados se obtienen en la aplicación de electroterapia, concretamente del TENS (22,23), estimulación percutánea del tibial anterior (28) y la electroacupuntura (38); el ejercicio terapéutico (37) es también una herramienta eficaz en esta patología.

En los casos de vestibulodinia el procedimiento destaca por su eficacia es el tratamiento con TENS (24), seguido del *biofeedback* y el tratamiento cognitivo-conductual (41) que proporcionan unos resultados similares.

La dismenorrea primaria responde favorablemente a las técnicas de electroterapia, mostrando resultados similares con el uso de TENS (26), corrientes interferenciales (26) y electroacupuntura (39).

En los estudios sobre coccigodinia el tratamiento que mejores resultados ofrece es la manipulación coccígea(19), seguido por el tratamiento con *biofeedback* (40).

La sintomatología del síndrome del intestino irritable responde bien al tratamiento mediante corrientes interferenciales (25) y ejercicio terapéutico (35,36).

De estos resultados se puede deducir que, en lo que a disminución del dolor se refiere, las técnicas más eficaces son las de electroterapia en todas sus formas. A pesar de que todos los estudios incluidos poseen una evidencia científica elevada, su heterogeneidad en cuanto a número de sesiones, instrumentos de medida, patologías, forma de aplicación, etc. no permite comparar y determinar la eficacia de unas sobre otras.

Otras variables resultado relacionadas

En cuanto a otras variables resultado, de los 25 estudios que incluye esta RSC solo ocho (15,18,25,29,30,35-37) estudian los cambios que se producen en la calidad de vida de los sujetos tras la intervención. Las técnicas de fisioterapia manual (15,18), la

magnetoterapia (29) y las corrientes interferenciales aumentan la calidad de vida de los sujetos en comparación con otras terapias. Esto coincide con otros estudios que aplican estas técnicas en otras patologías que cursan con dolor crónico; Hechavarría (42) aplicó magnetoterapia permanente bipolar en sujetos con osteoartrosis generalizada, obteniendo una importante mejora en la calidad de vida de los sujetos y disminuyendo su preocupación frente a la enfermedad; al igual que Turan (43), que aplicó magnetoterapia en sujetos con espondilitis anquilosante, obteniendo resultados muy satisfactorios en cuanto a la calidad de vida. No se encuentran estudios similares en el caso de las corrientes interferenciales.

Siete (15,17,23,28,30,37,38) de los estudios contemplan la sintomatología urinaria, principalmente la incontinencia urinaria, como variable resultado. El tratamiento de puntos gatillo miofasciales (PGM) (15,17) y el ejercicio (37) reportan resultados favorables en este aspecto. Esto concuerda con los resultados que obtuvo Doggweiler (44) en un estudio de casos con cistitis intersticial, a los que aplicó tratamiento de fisioterapia manual en PGM de la musculatura pélvica obteniendo una disminución de la incontinencia urinaria en todos los sujetos. No se encuentran otros estudios que respalden el uso del ejercicio terapéutico como medida para tratar la sintomatología urinaria.

El tratamiento con estimulación percutánea del nervio tibial posterior (28) es muy efectivo para el tratamiento de la incontinencia de urgencia, pero no produce cambios ni en la de esfuerzo ni en las mixtas. Estos datos coinciden con los de Ricci(45) y Bellete (46) en la vejiga hiperactiva en casos de incontinencia urinaria mixta, en los que aplican estimulación percutánea del nervio tibial posterior, obteniendo una neuromodulación inhibitoria de las contracciones del detrusor, lo que eliminaba el componente de urgencia de la incontinencia pero no el de esfuerzo.

La principal sintomatología gastrointestinal se produce en los casos de síndrome del intestino irritable, tres (25,35,36) de los estudios incluidos en la RSC la contemplan como variable resultado de sus trabajos. En el caso del ejercicio terapéutico (35,36) se producen mejoras significativas en el estreñimiento, pero no en otros síntomas relacionados con estas patologías. Por su parte las corrientes interferenciales (25) ayudan a disminuir la sensación de hinchazón, las flatulencias y facilitan la evacuación. No se han localizado otros estudios que avalen la eficacia de las corrientes interferenciales en la sintomatología del tracto

gastrointestinal, sin embargo Sousa (47) demuestra en su estudio que la terapia con láser de baja frecuencia es una alternativa de gran eficacia sobre esta sintomatología.

En muchos casos el DPC afecta directamente a la función sexual de los sujetos y con ello a su calidad de vida. Seis (15,17,18,24,35,41) de los estudios cuantifican la función sexual como una variable a tener en cuenta tras el tratamiento. La fisioterapia manual (15,17,18) se considera un tratamiento efectivo en el caso de mujeres con dispareunia provocada por cistitis intersticial, sin embargo no se registra ningún cambio tras el tratamiento en hombres con prostatitis crónica. Por el contrario, en un estudio previo Anderson (48), este aplicó tratamiento de fisioterapia manual en PGM a 146 hombres con disfunción sexual y obtuvo una mejora global en la sintomatología del 43% de los sujetos.

La aplicación de TENS (24), el tratamiento mediante *biofeedback* (41) y la terapia cognitiva-conductual (41) son eficaces para disminuir la dispareunia en el caso de mujeres con vestibulodinia además registran un aumento en la frecuencia y cantidad de relaciones sexuales.

En siete (15,18,33-35,37,41) de los estudios incluidos se valoran los factores psicológicos de los sujetos una vez que han sido sometidos a la intervención. En el caso de los tratamientos de fisioterapia manual (15,18) se observa que disminuye la depresión y la irritabilidad emocional, y aumenta la calidad del sueño. Esto coincide con el estudio de Sarró (49), en el que se expone la estrecha relación que existe entre los PGMs y las alteraciones psiquiátricas o psicológicas, y como tratándolos se producen grandes mejoras a nivel mental. El ejercicio terapéutico produce resultados contradictorios en este sentido (35-37). Por último los tratamientos somato-cognitivos (33,34), cognitivos-conductuales (41) y la reeducación con *biofeedback* (41) aportan grandes beneficios psicológicos ya que disminuyen la ansiedad, la depresión y el estrés producidos por su patología.

En cuanto al seguimiento, sólo 7 de los 25 estudios incluidos realizan un seguimiento, entre un mes y un año posterior a la intervención de los sujetos. En este sentido, es difícil determinar cuál de las terapias proporciona mayores beneficios a medio y largo plazo.

Según Ginarte(50) existen múltiples factores que condicionan la adherencia al tratamiento, estos se clasifican en: los propios de la relación terapeuta-paciente, las características de la terapia, las características de la patología y los aspectos psicosociales del paciente. Estos aspectos pueden explicar que la adherencia terapéutica de los estudios de esta RSC sea muy dispar y varíe según el tipo de terapia, la duración del tratamiento, la existencia o no un seguimiento posterior, etc. Aun así, cabe destacar que la mayoría los ECAs incluidos posee una adherencia terapéutica buena según la clasificación de Buchanan (16). Entre los estudios de baja adherencia terapéutica registrando el mayor número de abandonos se encuentran los que proponen el ejercicio terapéutico (35-37) como intervención fisioterapéutica y cuyo seguimiento es telefónico, sin una supervisión directa por parte del fisioterapeuta. De ello podría deducirse que la adherencia terapéutica se encuentra estrechamente ligada con la supervisión del tratamiento y que, concretamente el ejercicio terapéutico y las actividades que requieren mayor implicación por parte del sujeto, son las que se abandonan con mayor facilidad, tal y como afirman los estudios de Ginarte (50) y Matos (51). Las intervenciones fisioterapéuticas que menos abandonos registran son las que proponen como intervención fisioterapéutica la electroterapia y dentro de las mismas concretamente las que aplican TENS (22-24,26,28,39).

Esta RSC cuenta con una serie de limitaciones que el lector debe tomar en consideración. La principal limitación, característica de las revisiones sistemáticas, es que se trata de un estudio retrospectivo, pudiendo sufrir sesgos en todas las fases del proceso, como el sesgo de publicación, o de idioma; ya que puede que existan estudios en otros idiomas diferentes al inglés o español que no se han incluido en esta revisión.

Asimismo, las revisiones siempre están limitadas por la calidad y cantidad de estudios. En este caso la heterogeneidad de los estudios incluidos, la variedad de instrumentos de medida empleados y el perfil de los participantes son completamente diferentes de unos estudios a otros. También la subjetividad de los instrumentos de medida, ya que casi todos los artículos utilizan cuestionarios subjetivos para evaluar las mejoras, con la posibilidad de que sus resultados puedan verse influenciados por otros factores como la simple participación de los sujetos en el ECA; las características de las diferentes intervenciones que no todas contemplan el doble enmascaramiento aunque de los 25 ECAs 16 aplicaron doble ciego y al menos se enmascaraba/n la/s variable/s resultado principal/es

en 4 de los 9 ECAs restantes; los reducidos tamaños muestrales de la mayoría de los estudios; y finalmente la falta de seguimiento de 16 de los 25 estudios.

Por todo lo expuesto, esta RSC abre diversas futuras líneas de investigación como comparar la eficacia de las intervenciones fisioterapéuticas con las farmacológicas, así como entre distintas intervenciones fisioterapéuticas.

También sería interesante el diseño de un instrumento de medida estandarizado para el DPC que valore la intensidad del dolor y su repercusión en la calidad de vida de los sujetos, de tal manera que se facilite la comparación de resultados entre distintos estudios.

Conclusiones

Tras la revisión, se concluye que la fisioterapia muestra resultados positivos en la disminución del dolor pélvico crónico. La intervención que mayor efectividad muestra es el TENS. Respecto al resto de sintomatología relacionada con el dolor pélvico crónico cabe destacar que la calidad de vida aumenta principalmente en los sujetos tratados con ejercicio terapéutico, fisioterapia manual, magnetoterapia y electroterapia con corrientes interferenciales; la sintomatología urinaria disminuye sobre todo en tratamientos de electroterapia como la electroacupuntura, el TENS y la estimulación percutánea del nervio tibial posterior; la sintomatología gastrointestinal mejora notablemente con el ejercicio terapéutico y las corrientes interferenciales; y en el caso de las disfunciones sexuales los tratamientos más efectivos son la fisioterapia manual, el TENS, la reeducación mediante *biofeedback*, la terapia cognitiva-conductual y el ejercicio terapéutico. El ejercicio terapéutico parece el más eficaz en el caso de las variables psicológicas.

Por otra parte, son necesarios estudios que profundicen sobre la efectividad de la fisioterapia frente a otras terapias como la farmacológica, y de las distintas intervenciones fisioterapéuticas entre sí; así como que valoren los resultados a medio y largo plazo.

La adherencia a los tratamientos parece mayor cuanto mayor es la implicación del fisioterapeuta y el sujeto en el tratamiento, por lo que se debe tener en cuenta a la hora de diseñar tratamientos individualizados.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- (1) Fall M, Baranowski AP, Fowler CJ, Lepinard V, Malone-Lee JG, Messelink EJ, et al. EAU Guidelines on Chronic Pelvic Pain. *Eur Urol*. 2004;46(6):681-689.
- (2) Merskey H BN. Classification of Chronic Pain. Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms. IASP Press. 2002.
- (3) Zondervan KT KS. Epidemiology of chronic pelvic pain. *International Congress Series*. 2005;1279:77-84.
- (4) Diaz-Mohedo E, Hita-Contreras F, Luque-Suarez A, Walker-Chao C, Zarza-Lucianez D, Salinas-Casado J. Prevalence and risk factors of pelvic pain. *Actas Urol Esp*. 2014;38(5):298-303.
- (5) Fall M, Baranowski A, Elneil S, Engeler D, Hughes J, Messelink E, et al. Guía clínica sobre el dolor pélvico crónico. 2010.
- (6) Hoffman D. Understanding multisymptom presentations in chronic pelvic pain: the inter-relationships between the viscera and myofascial pelvic floor dysfunction. *Curr Pain Headache Rep*. 2011;15(5):343-346.
- (7) Apte G, Nelson P, Brismee JM, Dedrick G, Justiz R,3rd, Sizer PS,Jr. Chronic female pelvic pain--part 1: clinical pathoanatomy and examination of the pelvic region. *Pain Pract*. 2012;12(2):88-110.
- (8) Herbert B. Chronic pelvic pain. *Integrative Women's Health*. 2010;4:302.
- (9) Coslado M, Lacunza I, Ros G. Evaluación de la calidad de revistas científicas españolas: análisis de sus procesos de revisión. *El profesional de la información*. 2011;20(2):159-164.
- (10) Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*. 2001;323(7308):334-336.
- (11) Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gotzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Int J Surg*. 2012;10(1):28-55.
- (12) Crichton N. Visual analogue scale (VAS). *J Clin Nurs*. 2001;10(5):706-706.
- (13) Melzack R, Katz J. McGill Pain Questionnaire. *Encyclopedia of Pain: Springer*. 2013; 1792-1794.
- (14) Litwin MS, McNaughton-Collins M, FOWLER JR FJ, Nickel JC, Calhoun EA, Pontari MA, et al. The National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index: development and validation of a new outcome measure. *J Urol*. 1999;162(2):369-375.

- (15) Fitzgerald MP, Anderson RU, Potts J, Payne CK, Peters KM, Clemens JQ, et al. Randomized multicenter feasibility trial of myofascial physical therapy for the treatment of urological chronic pelvic pain syndromes. *J Urol*. 2013;189(1 Suppl):S75-85.
- (16) Buchanan A. A two-year prospective study of treatment compliance in patients with schizophrenia. *Psychol Med*. 1992;22(03):787-797.
- (17) FitzGerald MP, Payne CK, Lukacz ES, Yang CC, Peters KM, Chai TC, et al. Randomized Multicenter Clinical Trial of Myofascial Physical Therapy in Women With Interstitial Cystitis/Painful Bladder Syndrome and Pelvic Floor Tenderness. *J Urol*. 2012;187(6):2113-2118.
- (18) Heyman J, Ohrvik J, Leppert J. Distension of painful structures in the treatment for chronic pelvic pain in women. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85(5):599-603.
- (19) Maigne JY, Chatellier G, Faou ML, Archambeau M. The treatment of chronic coccydynia with intrarectal manipulation: a randomized controlled study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(18):E621-7.
- (20) Khatri SM, Jatti RS, Nitsure P. Effectiveness of coccygeal manipulation in coccydynia: A randomized control trial. *Indian J Physiother Occup Ther*. 2010;4(4):93-95.
- (21) Kokjohn K, Schmid DM, Triano JJ, Brennan PC. The effect of spinal manipulation on pain and prostaglandin levels in women with primary dysmenorrhea. *J Manipulative Physiol Ther*. 1992;15(5):279-285.
- (22) Samhan AF, Abd-Elhalim NM, Elnegmy EH, Roiah MM. The Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in the Treatment of Chronic Pelvic Pain Syndrome: An evidence based electromyographic studies. *Indian J Physiother Occup Ther*. 2011;5(3).
- (23) Sikiru L, Shmaila H, Muhammed SA. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in the symptomatic management of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a placebo-control randomized trial. *Int Braz J Urol*. 2008;34(6):708-13; discussion 714.
- (24) Murina F, Bianco V, Radici G, Felice R, Di Martino M, Nicolini U. Transcutaneous electrical nerve stimulation to treat vestibulodynia: a randomised controlled trial. *BJOG*. 2008;115(9):1165-1170.
- (25) Coban S, Akbal E, Koklu S, Koklu G, Ulasli MA, Erkek S, et al. Clinical trial: transcutaneous interferential electrical stimulation in individuals with irritable bowel syndrome - a prospective double-blind randomized study. *Digestion*. 2012;86(2):86-93.
- (26) Tugay N, Akbayrak T, Demirturk F, Karakaya IC, Kocaacar O, Tugay U, et al. Effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation and interferential current in primary dysmenorrhea. *Pain Med* 2007;8(4):295-300.

- (27) de Bernardes NO, Marques A, Ganunny C, Bahamondes L. Use of intravaginal electrical stimulation for the treatment of chronic pelvic pain: a randomized, double-blind, crossover clinical trial. *J Reprod Med*. 2010;55(1-2):19-24.
- (28) Kabay S, Kabay SC, Yucel M, Ozden H. Efficiency of posterior tibial nerve stimulation in category IIIB chronic prostatitis/chronic pelvic pain: a Sham-Controlled Comparative Study. *Urol Int*. 2009;83(1):33-38.
- (29) Brown CS, Ling FW, Wan JY, Pilla AA. Efficacy of static magnetic field therapy in chronic pelvic pain: a double-blind pilot study. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;187(6):1581-1587.
- (30) Gao M, Ding H, Zhong G, Lu J, Wang H, Li Q, et al. The effects of transrectal radiofrequency hyperthermia on patients with chronic prostatitis and the changes of MDA, NO, SOD, and Zn levels in pretreatment and posttreatment. *Urology*. 2012;79(2):391-396.
- (31) Lamina S, Hanif S, Gagarawa YS. Short wave diathermy in the symptomatic management of chronic pelvic inflammatory disease pain: A randomized controlled trial. *Physiother Res Int*. 2011;16(1):50-56.
- (32) Nijs J, Van Houdenhove B. From acute musculoskeletal pain to chronic widespread pain and fibromyalgia: application of pain neurophysiology in manual therapy practice. *Man Ther*. 2009;14(1):3-12.
- (33) Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Klemmetsen I, Malt UF. Mensendieck somatocognitive therapy as treatment approach to chronic pelvic pain: results of a randomized controlled intervention study. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;194(5):1303-1310.
- (34) Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Wojniusz S, Klemmetsen I, et al. Continuing improvement of chronic pelvic pain in women after short-term Mensendieck somatocognitive therapy: results of a 1-year follow-up study. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199(6):615.e1-615.e8.
- (35) Johannesson E, Simren M, Strid H, Bajor A, Sadik R. Physical activity improves symptoms in irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol*. 2011;106(5):915-922.
- (36) Daley AJ, Grimmett C, Roberts L, Wilson S, Fatek M, Roalfe A, et al. The effects of exercise upon symptoms and quality of life in patients diagnosed with irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *Int J Sports Med*. 2008;29(9):778-782.
- (37) Giubilei G, Mondaini N, Minervini A, Saieva C, Lapini A, Serni S, et al. Physical activity of men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome not satisfied with conventional treatments--could it represent a valid option? The physical activity and male pelvic pain trial: a double-blind, randomized study. *J Urol*. 2007;177(1):159-165.
- (38) Lee SH, Lee BC. Electroacupuncture relieves pain in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: three-arm randomized trial. *Urology*. 2009;73(5):1036-1041.

- (39) Wu LL, Su CH, Liu CF. Effects of noninvasive electroacupuncture at Hegu (LI4) and Sanyinjiao (SP6) acupoints on dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med.* 2012;18(2):137-142.
- (40) Chiarioni G, Nardo A, Vantini I, Romito A, Whitehead WE. Biofeedback is superior to electrogalvanic stimulation and massage for treatment of levator ani syndrome. *Gastroenterology.* 2010;138(4):1321-1329.
- (41) Bergeron S, Binik YM, Khalife S, Pagidas K, Glazer HI, Meana M, et al. A randomized comparison of group cognitive-behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia resulting from vulvar vestibulitis. *Pain.* 2001;91(3):297-306.
- (42) Hechavarría S, Gay M, Hernández A, Bergues C. Eficacia de los imanes permanentes multipolares en el tratamiento del dolor crónico en pacientes con osteoartrosis generalizada. *Medisan.* 2013; 17(11), 8070-8079.
- (43) Turan Y, Bayraktar K, Kahvecioglu F, Tastaban E, Aydin E, Omurlu IK, et al. Is magnetotherapy applied to bilateral hips effective in Ankylosing spondylitis patients? A randomized, double-blind, controlled study. *Rheumatol Int.* 2014; 34(3), 357-365.
- (44) Doggweiler-Wiygul R, Wiygul JP. Interstitial cystitis, pelvic pain, and the relationship to myofascial pain and dysfunction: a report on four patients. *World J Urol.* 2002;20(5):310-314.
- (45) Ricci P, Freundlich O, Solà V, Pardo J. Neuromodulación periférica en el tratamiento de la incontinencia de orina: efecto de la estimulación transcutánea del nervio tibial posterior sobre la vejiga hiperactiva. *Rev chil obstet ginecol.* 2008;73(3):209-213.
- (46) Bellette PO, Rodrigues-Palma PC, Hermann V, Riccetto C, Bigozzi M, Olivares JM. Electroestimulación del nervio tibial posterior para el tratamiento de la vejiga hiperactiva. Estudio prospectivo y controlado. *Actas Urol Esp.* 2009;33(1):58-63.
- (47) Sousa VA. Intervención fisioterápica en pacientes con enfermedades funcionales del tracto gastrointestinal [trabajo de fin de grado]. Salamanca: Departamento de bioquímica y biología molecular, Universidad de Salamanca;2010.
- (48) Anderson RU, Wise D, Sawyer T, Chan CA. Sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: improvement after trigger point release and paradoxical relaxation training. *J Urol.* 2006;176(4 Pt 1):1534-8; discussion 1538-9.
- (49) Sarró S. Fibromialgia reumática: aspectos psiquiátricos. *Actas Esp Psiquiatri.* 2002;30(6):392-396.
- (50) Ginarte Arias Y. La adherencia terapéutica. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2001;17(5):502-505.

(51) Matos Y, Libertad M, Bayarre H. Adherencia terapéutica y factores psicosociales en pacientes hipertensos. Rev Cubana Med Gen Integr. 2007;23(1):1.

4. Discusión

El objetivo principal de esta RSC era determinar el papel de la fisioterapia en el tratamiento del DPC así como evaluar la efectividad de las diferentes técnicas.

Se parte de la base de que el DPC es una entidad muy heterogénea que abarca un gran número de patologías de distinta índole por lo que protocolizar su tratamiento es del todo imposible. Por ello se deben determinar tratamientos individualizados y específicos para cada sujeto que abarquen todas sus necesidades.

Además queda patente que ninguno de los tratamientos aquí expuestos conlleva ningún tipo de efecto secundario o sobre la calidad de vida del sujeto, lo que los hace en su conjunto idóneos para tenerlos en cuenta a la hora de manejar el DPC.

4.1. Tipo de terapia

Parece difícil determinar cuál de las diferentes metodologías fisioterapéuticas es más adecuada en el abordaje del DPC, de hecho no existe ninguna técnica que sea ideal por sí misma, más bien el tratamiento debe consistir en la combinación de las diferentes opciones. A pesar de ello de esta RSC se pueden extraer algunas conclusiones en base a los resultados de los diferentes estudios.

En el caso de los estudios dirigidos a sujetos con prostatitis crónica los mejores resultados en la dimensión del dolor del NIH-CPSI se obtienen en la aplicación de electroterapia. En primer lugar las corrientes que obtienen mejores resultados son las de TENS (57,58), seguidos de la estimulación percutánea del tibial anterior (59) y la electroacupuntura (60) que registran resultados muy similares. El ejercicio terapéutico (61) muestra también buenos resultados en este aspecto mientras que la hipertermia (62) y el tratamiento miofascial (63,64) parecen ser menos efectivos en comparación con las técnicas anteriores.

Resultados similares son los obtenidos en los casos de vestibulodinia, donde el procedimiento que destaca por su eficacia es el tratamiento con TENS (65), mientras que el

biofeedback y el tratamiento cognitivo-conductual (66) proporcionan unos resultados equivalentes.

La dismenorrea primaria responde favorablemente a las técnicas de electroterapia, tanto la administración de TENS (67), como de corrientes interferenciales (67), como de electroacupuntura (68) muestran una eficacia similar. La manipulación vertebral sin embargo, aunque reduce la intensidad del dolor, lo hace en menor medida (69).

En los estudios que tratan sujetos con coccigodinia se observa una reducción considerablemente mayor del dolor en el tratamiento mediante manipulación coccígea (70) seguido por el tratamiento con *biofeedback* (71). La estimulación galvánica y el masaje (71) proporcionan una eficacia menor.

En el abordaje de sujetos con síndrome del intestino irritable el tratamiento mediante corrientes interferenciales (72) reporta mejores resultados que el ejercicio terapéutico (73,74) en la disminución de la intensidad del dolor.

De estos resultados se puede deducir que, en lo que a disminución del dolor se refiere, las técnicas más eficaces son las de electroterapia en todas sus formas. A pesar de ello el DPC es una entidad clínica que conlleva muchas otras variables que han de ser tenidas en cuenta.

Todos los estudios incluidos en esta RSC poseen una evidencia científica elevada (igual o superior a 1- en la escala SIGN), no obstante basándonos en su heterogeneidad en número de sesiones, instrumentos de medida, patologías, intervenciones, etc. no se puede afirmar la eficacia de unas sobre otras. Queda patente que todas las intervenciones fisioterapéuticas expuestas disminuyen la intensidad del dolor en los sujetos con DPC y que ninguna de ellas reporta ningún efecto secundario o complicación de gravedad.

4.2. Otras variables resultado relacionadas

Todos los estudios incluidos en esta RSC contemplan como variable resultado el dolor, concretamente la intensidad del mismo. A continuación se expone la relación de otras variables con las técnicas y tratamientos fisioterapéuticos.

4.2.1. Calidad de vida

De los 25 estudios que incluye esta RSC solo 8 (61,62,64,72-76) estudian los cambios que se producen en la calidad de vida (CV) de los sujetos tras la intervención. De los estudios que utilizan el ejercicio terapéutico, dos de ellos (61,73) registran una mejora general en la CV, concretamente en mejora de la calidad del sueño, vitalidad y actividad física; por el contrario en el tercer estudio (74) no se registran cambios significativos en la CV de los sujetos.

Las técnicas de fisioterapia manual como el estiramiento pasivo de las estructuras del suelo pélvico (75) y el tratamiento del componente miofascial (64) aumentan la CV de los sujetos en comparación con otras terapias. Esto es debido a que estas técnicas consiguen aliviar el dolor y aumentar la funcionalidad de la zona, existen más casos de dolor crónico en el que el abordaje miofascial es efectivo como en artrosis, cervicalgias crónicas, dolor facial crónico, epicondilalgias crónicas, etc. (77).

En el caso de la hipertermia (62) se registra una mayor CV en los sujetos cuando se administra de forma aislada que cuando se administra junto a un tratamiento farmacológico.

La magnetoterapia (76) y las corrientes interferenciales también producen un aumento importante en la CV, concretamente la preocupación por la salud. Esto se aprecia en otros estudios que aplican estas técnicas para otras patologías que cursan con dolor crónico; Hechavarría (78) aplicó magnetoterapia permanente bipolar en sujetos con osteoartritis generalizada, obteniendo una importante mejora en la calidad de vida de los pacientes y disminuyendo su preocupación frente a la enfermedad; lo mismo ocurre en el estudio de Turan (79), que aplica magnetoterapia en sujetos con espondilitis anquilosante, cuyos resultados en la *Ankylosing Spondylitis Quality of Life scale* son muy satisfactorios. No se encuentran estudios similares en el caso de las corrientes interferenciales.

4.2.2. Sintomatología urinaria

Siete de los estudios (58-64) se dirigen a la sintomatología urinaria, principalmente la incontinencia urinaria, como variables resultado.

Los resultados muestran que el tratamiento con electroacupuntura (60) y TENS (58) no producen cambios significativos en la sintomatología urinaria de los sujetos que la

padecen. Sin embargo el tratamiento de PGM (63,64) así como el ejercicio terapéutico (61) sí reportan resultados favorables en este aspecto. Doggweiler (31) realizó un estudio de una serie de casos con CI, a todos ellos les aplico tratamiento de fisioterapia manual en PGM de la musculatura pélvica y obtuvo una disminución de la incontinencia urinaria en todos los sujetos. No se encuentran otros estudios que respalden el uso del ejercicio terapéutico como medida para tratar la sintomatología urinaria.

El tratamiento con estimulación percutánea del nervio tibial posterior (59) es muy efectivo para el tratamiento de la incontinencia de urgencia, pero no produce cambios ni en la incontinencia urinaria de esfuerzo, ni en las incontinencias urinarias mixtas. Estos mismos resultados son los que obtienen Ricci (80) y Bellete (81) en sus estudios en los que tratan la vejiga hiperactiva en casos de incontinencia urinaria mixta mediante estimulación percutánea del nervio tibial posterior, en ambos la neuromodulación inhibe las contracciones del detrusor, lo que elimina el componente de urgencia de la incontinencia pero no el de esfuerzo.

En el tratamiento con hipertermia (62) se registran resultados positivos pero más pronunciados en el grupo que combina el tratamiento con fármacos, por lo que no se considera que sea efecto directo de la terapia.

4.2.3. Sintomatología gastrointestinal

La principal sintomatología gastrointestinal se produce en los casos de síndrome del intestino irritable, esta abarca molestias abdominales, periodos de diarrea alternos con periodos de estreñimiento, acumulación de gases... Tres de los estudios incluidos en la presente RSC (72-74) la contemplan como variable resultado.

En el caso del ejercicio terapéutico (73,74) se producen mejoras significativas en el estreñimiento, pero no en otros síntomas relacionados con estas patologías. Por su parte, las corrientes interferenciales (72) ayudan a disminuir la sensación de hinchazón, las flatulencias y facilitan la evacuación. No se han localizado otros estudios que avalen la eficacia de las corrientes interferenciales en la sintomatología del tracto gastrointestinal, sin embargo Sousa (82) demuestra en su estudio que terapia con láser de baja frecuencia es una alternativa de gran eficacia sobre esta sintomatología.

4.2.4. Función sexual

En muchos casos el DPC afecta directamente a la función sexual de los sujetos que lo padecen, y con ello a su CV. Seis de los estudios (63-66,73,75) cuantifican la función sexual como una variable a tener en cuenta tras el tratamiento.

La fisioterapia manual (63,64,75) se considera un tratamiento efectivo en el caso de mujeres con dispareunia provocada por cistitis intersticial, sin embargo no se registra ningún cambio tras el tratamiento en hombres con prostatitis crónica. Por el contrario, en un estudio previo Anderson (83), este aplicó tratamiento de fisioterapia manual en PGM a 146 hombres con disfunción sexual y obtuvo una mejora global en la sintomatología del 43% de los sujetos.

La aplicación de TENS (65), el tratamiento mediante *biofeedback* (66) y la terapia cognitiva-conductual (66) son eficaz para disminuir la dispareunia en el caso de mujeres con vestibulodinia y registran un aumento en la frecuencia y cantidad de relaciones sexuales.

El ejercicio terapéutico no ha demostrado tener ningún efecto relevante sobre la función sexual (73).

4.2.5. Factores psicológicos

Como ya se ha descrito anteriormente el DPC tiene una implicación psico-emocional muy importante, por ello los tratamientos no pueden atender solo a la sintomatología física sino también a la psíquica. En siete (61,64,66,73,75,84,85) de los estudios incluidos se valoran los factores psicológicos tras la intervención.

En el caso de los tratamientos de fisioterapia manual (64,75) se observa que tanto el tratamiento miofascial como el estiramiento pasivo de estructuras del suelo pélvico disminuyen la depresión y la irritabilidad emocional y aumentan la calidad del sueño, al contrario que el masaje general que no produce ningún cambio importante a este nivel. Sarró (86) expone la estrecha relación que existe entre el síndrome de dolor miofascial y las alteraciones psiquiátricas o psicológicas, y como tratando el primero se producen grandes mejoras a nivel mental.

El ejercicio terapéutico produce resultados contradictorios en este sentido, en uno de los estudios (61) afirman que disminuyen los niveles de ansiedad y depresión, mientras que

en otro (73) no se producen cambios de importancia. Becker (87) realizó una revisión en la que argumenta que el ejercicio aeróbico disminuye la ansiedad y los estados de pánico, y que tanto el aeróbico como el anaeróbico disminuyen el riesgo de padecer una depresión, por ello concluye que el ejercicio terapéutico causa bienestar psicológico y aumento de la autoestima en diversidad de patologías de carácter crónico.

Por último los tratamientos somato-cognitivos (84,85), cognitivos conductuales (66) y la reeducación con *biofeedback* (66) aportan grandes beneficios psicológicos ya que disminuyen la ansiedad, la depresión y el estrés producidos por su patología.

4.3. Efectos a largo plazo

Solo 7 de los 25 estudios incluidos realizan un seguimiento posterior a la intervención de los sujetos. Entre ellos cuatro (63,65,72,74) lo realizan en un periodo menor a tres meses, dos (66,70) en un periodo de 6 meses y solo uno (84) realiza el seguimiento tras un año de la intervención.

En el caso de las corrientes interferenciales (72) se observa que los sujetos con DPC mantienen o disminuyen la intensidad del dolor mientras que la CV aumenta una media de un 10% en un periodo de un mes.

La terapia miofascial (63) no reporta resultados, puesto que sufren un alto número de abandonos tras la intervención. Tanto el TENS (65) como el ejercicio terapéutico (74) consiguen mejoras en los resultados 3 meses después de la intervención.

La terapia cognitivo-conductual y el *biofeedback* (66) registran una mejora en los resultados en el 39,3% y el 34,6% de los casos respectivamente tras seis meses de la intervención. En el caso de la manipulación coccígea (70) tras el tratamiento solo un 50% de la muestra registra mejoras mientras que a los 6 meses esta cifra asciende a un 90%.

La terapia somato-cognitiva (84) es la que realiza un seguimiento más exhaustivo a los 9 meses y al año de la intervención, la EVA disminuye 3,6 puntos en el grupo experimental.

Por ello no es posible determinar cuál de las terapias proporciona mayores beneficios en las diferentes sintomatologías a largo plazo.

4.4. Adherencia a los tratamientos

La adherencia a los tratamientos es muy dispar según el tipo de tratamiento y los diferentes estudios realizados. De los 25 estudios incluidos solo existen 10 (57-59,62,65,67-69,71,85) que no registran ningún abandono durante el proceso. Aun así de los 15 restantes solo 6 (61,63,73,74,88) presentan una tasa de abandono mayor del 15%, dos (63,74) de ellos coinciden con los que registran un mayor seguimiento del proceso. Cabe destacar que según la clasificación de Buchanan(89) todos los estudios poseen una adherencia terapéutica entre normal y alta.

Entre los estudios que mayor número de abandonos registran se hallan tres que proponen ejercicio terapéutico (61,73,74) como medida de tratamiento, y los tres realizan seguimiento telefónico, pero no una supervisión directa por parte del fisioterapeuta. Como recoge en una revisión Ginarte (90) la adherencia terapéutica al proceso se encuentra estrechamente ligada con la supervisión del tratamiento y la motivación que el terapeuta proyecta en los sujetos sobre todo en patologías de carácter crónico. Matos (91) en su estudio habla de la adherencia terapéutica al ejercicio en pacientes hipertensos, afirma que las actividades que requieren mayor implicación por parte del sujeto y un cambio en sus conductas vitales son las que se abandonan con mayor facilidad, como es el caso del ejercicio y la actividad física.

Otro de los estudios que sufre más pérdidas de participantes a lo largo del proceso es el estudio de comparación de terapias que incluye la vestibulectomía (66) en uno de los grupos del estudio. En comparación con los otros dos grupos que reciben tratamiento cognitivo-conductual y *biofeedback*, se produjo un alto número de abandonos en el grupo de participantes que iban a ser sometidas a la intervención quirúrgica. Esto se debe al miedo ante la intervención quirúrgica y los riesgos que supone.

De los estudios que no sufren abandonos la gran mayoría son los que no realizan un seguimiento posterior o la intervención y el seguimiento se realizan en un periodo de tiempo muy corto. Teniendo en cuenta que los tratamientos de fisioterapia tienden a ser extensos

en el tiempo y mucho más si se trata de patologías de carácter crónico se deben estudiar los efectos a largo plazo de los mismos y con ellos la adherencia terapéutica prolongada en el tiempo.

Cabe destacar que las técnicas que menos abandonos registran son las de electroterapia y dentro de las mismas concretamente las que aplican TENS (57-59,65,67,68), esto puede deberse a la facilidad de aplicación, los efectos positivos a corto plazo y la escasez de riesgos que suponen estas técnicas.

4.5. Limitaciones de los estudios

Existen un gran número de limitaciones en los estudios incluidos en esta RSC. La primera es la dificultad en muchas intervenciones fisioterapéuticas, por sus características propias, de realizar el enmascaramiento doble. En este caso 9 de los estudios incluidos realizaban un simple ciego de las intervenciones, mientras que el resto si aplica el doble ciego.

La segunda limitación y la más importante de los diferentes estudios incluidos en esta RSC es la falta de seguimiento posterior a las intervenciones. De los 25 estudios incluidos 14 no realizan ningún tipo de seguimiento posterior a la intervención y 6 lo realizan en un periodo menor a 6 meses. Esto hace que no se conozcan los efectos de las mismas ni a medio, ni a largo plazo, y por tanto los resultados obtenidos no proporcionan una estimación adecuada en el tiempo.

También la subjetividad de los instrumentos de medida, ya que casi todos los artículos utilizan cuestionarios subjetivos para evaluar las mejoras, con la posibilidad de que sus resultados puedan verse influenciados por otros factores como la simple participación de los sujetos en el ECA.

Es sabido que la incidencia del DPC es mucho mayor en mujeres que en hombres. A pesar de que el DPC incluye patologías propias de los órganos genitales que son exclusivas del género masculino o del femenino existen otras patologías que pueden darse en sujetos de ambos géneros. Por ello se considera una limitación que en 7 de los estudios la muestra seleccionada solo contemple mujeres cuando deberían incluirse ambos sexos.

Otra limitación fundamental de estos estudios es el reducido tamaño muestral, 16 de los estudios incluidos presentan una muestra inferior a 30. Esto hace que los resultados, en muchos casos, no puedan ser extrapolados a la población en general; y finalmente la falta de seguimiento de la mayoría de los estudios

A pesar de ello todos los estudios poseen una puntuación de igual o superior a 1- en la escala SIGN lo que se considera una evidencia científica alta.

5. Limitaciones y futuras líneas de investigación

5.1. Limitaciones de la RSC

Para poder valorar este trabajo adecuadamente se deben tener en cuenta ciertas limitaciones inherentes al mismo.

Por un lado por el hecho de ser una RSC existen ciertos sesgos propios de este tipo de estudios. El principal de estos sesgos es el de publicación, conviene tener en cuenta que la mayoría de los estudios que obtienen resultados negativos, contra la hipótesis de estudio o sin resultados concluyentes no llegan a ser publicados.

Por otro lado existen sesgos propios como es el idioma, el incluir solo los estudios que se encuentran publicados en inglés y español puede excluir parte de la bibliografía. En relación con la metodología de la búsqueda, selección de artículos, y su posterior recuperación, es necesario tener en cuenta que no se ha podido acceder libremente a todos los documentos. Los criterios de inclusión y exclusión a su vez pueden considerarse otro sesgo ya que en muchos casos el criterio para establecerlos se ve afectado por el resultado de la búsqueda.

En esta RSC el sesgo por excelencia es la heterogeneidad de los estudios siendo el contexto de los mismos, los instrumentos de medida y el perfil de los participantes completamente diferente de unos estudios a otros.

La calidad y cantidad de los estudios publicados previamente e incluidos en la RSC también puede comprometer su resultado.

5.2. Futuras líneas de investigación

Tras realizar la revisión y analizar los datos obtenidos, cabe destacar la falta de información y de evidencia científica de calidad en todo lo relacionado con el DPC y mucho más si se enfoca desde el abordaje fisioterapéutico. Por ello existen distintas líneas de investigación posibles.

- La realización de ensayos clínicos aleatorios, por ser los estudios de mayor evidencia científica, que estudien muchos de los tratamientos propuestos (liberación por presión de PGM, punción seca, estabilización abdominopélvica, reeducación postural...). Estas terapias carecen de los estudios necesarios para demostrar su eficacia basándose en la evidencia científica y no solo en la práctica clínica individual.
- La realización de estudios en los que se comparen terapias de distintas disciplinas, concretamente los tratamientos de fisioterapia con los médicos, quirúrgicos, farmacológicos...
- El diseño de estudios que comparen las diferentes actuaciones de fisioterapia entre sí para determinar cuál es la más efectiva en el manejo del DPC.
- El diseño de un instrumento de medida estandarizado para todos los casos de DPC, que mida la intensidad del dolor y su repercusión en la calidad de vida de los sujetos, de tal manera que se puedan unificar criterios a la hora de investigar.
- Determinar la importancia del aspecto cognitivo y de la educación terapéutica en el abordaje del DPC.

6. Conclusiones

Las principales conclusiones que se pueden extraer de esta revisión sistemática cualitativa son:

- Que todas las patologías que rodean al DCP en su mayoría están acompañadas por alteraciones a nivel de la musculatura de la región pélvica por lo que son susceptibles de ser tratadas mediante técnicas de fisioterapia. Dentro de las técnicas incluidas en esta RSC la que muestra mayor efectividad en la disminución del dolor es el TENS, aunque, en general, en todos los tratamientos de fisioterapia los resultados obtenidos en la disminución del dolor son positivos.
- Respecto al resto de sintomatología relacionada con el DPC cabe destacar que la calidad de vida aumenta principalmente en los sujetos tratados con ejercicio terapéutico, fisioterapia manual, magnetoterapia y dentro de la electroterapia con corrientes interferenciales; la sintomatología urinaria disminuye sobre todo en tratamientos de electroterapia como la electroacupuntura, el TENS y la estimulación percutánea del nervio tibial posterior; la sintomatología gastrointestinal mejora notablemente con el ejercicio terapéutico y las corrientes interferenciales; para las disfunciones sexuales y los factores psicológicos los tratamientos más efectivos son la fisioterapia manual, el TENS, la reeducación mediante *biofeedback* y la terapia cognitiva-conductual y el ejercicio, este último solo en el caso de los factores psicológicos.
- Son necesarios estudios de mayor calidad científica para determinar qué técnicas de fisioterapia son más efectivas a corto, medio y sobre todo a largo plazo; así como que comparen las intervenciones fisioterapéuticas con los tratamientos médicos como por ejemplo los fármacos. Aunque en ninguno de los tratamientos de fisioterapia llevados a cabo se describe ningún efecto secundario a largo plazo, tampoco se evidencia si se mantiene su eficacia a lo largo del tiempo.

- La adherencia a los tratamientos es mayor cuanto mayor es la implicación del fisioterapeuta y el sujeto en el tratamiento, por ello se deben realizar tratamientos individualizados, que suplan las necesidades de cada sujeto, bajo una supervisión rigurosa.

Bibliografía

- (1) Fall M, Baranowski A, Elneil S, Engeler D, Hughes J, Messelink E, et al. Guía clínica sobre el dolor pélvico crónico. 2010.
- (2) Fall M, Baranowski AP, Fowler CJ, Lepinard V, Malone-Lee JG, Messelink EJ, et al. EAU Guidelines on Chronic Pelvic Pain. *Eur Urol.* 2004;46(6):681-689.
- (3) Nijs J, Van Houdenhove B. From acute musculoskeletal pain to chronic widespread pain and fibromyalgia: application of pain neurophysiology in manual therapy practice. *Man Ther.* 2009;14(1):3-12.
- (4) Apte G, Nelson P, Brismee JM, Dedrick G, Justiz R,3rd, Sizer PS,Jr. Chronic female pelvic pain--part 1: clinical pathoanatomy and examination of the pelvic region. *Pain Pract.* 2012;12(2):88-110.
- (5) George SE, Clinton SC, Borello-France DF. Physical therapy management of female chronic pelvic pain: Anatomic considerations. *Clin Anat.* 2013;26(1):77-88.
- (6) Baranowski AP. Chronic pelvic pain. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology.* 2009;23(4):593-610.
- (7) Diaz-Mohedo E, Baron-Lopez FJ, Pineda-Galan C. Etiological, diagnostic and therapeutic consideration of the myofascial component in chronic pelvic pain. *Actas Urol Esp.* 2011;35(10):610-614.
- (8) Herbert B. Chronic pelvic pain. *Integrative Women's Health.* 2010;4:302.
- (9) Potts J, Payne RE. Prostatitis: Infection, neuromuscular disorder, or pain syndrome? Proper patient classification is key. *Cleve Clin J Med.* 2007;74 Suppl 3:S63-71.
- (10) Hoffman D. Understanding multisymptom presentations in chronic pelvic pain: the inter-relationships between the viscera and myofascial pelvic floor dysfunction. *Curr Pain Headache Rep.* 2011;15(5):343-346.
- (11) Apte G, Nelson P, Brismee JM, Dedrick G, Justiz R,3rd, Sizer PS,Jr. Chronic female pelvic pain-part 1: clinical pathoanatomy and examination of the pelvic region. *Pain Pract.* 2012;12(2):88-110.
- (12) FitzGerald MP, Kotarinos R. Rehabilitation of the short pelvic floor. I: Background and patient evaluation. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2003;14(4):261-268.
- (13) Travell JG, Simons DG, Simons LS. Dolor y disfunción miofascial: El manual de los puntos gatillo. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2002.

- (14) Moldwin RM, Fariello JY. Myofascial trigger points of the pelvic floor: associations with urological pain syndromes and treatment strategies including injection therapy. *Curr Urol Rep.* 2013;14(5):409-417.
- (15) Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain.* 2011;152(3 Suppl):S2-15.
- (16) Hartmann D. Chronic vulvar pain from a physical therapy perspective. *Dermatol Ther.* 2010;23(5):505-513.
- (17) Grosse D, Sengler J. Reeducción del periné: fisioterapia en las incontinencias urinarias. Barcelona: Masson; 2001.
- (18) Itza Santos F, Salinas J, Zarza D, Gómez Sancha F, Allona Almagro A. Actualización del síndrome de atrapamiento del nervio pudendo: enfoque anatómico-quirúrgico, diagnóstico y terapéutico. *Actas Urol Esp.* 2010;34(6):500-509.
- (19) Vidal A, Rico B, Ayuso M, Angulo J, Ruiz M, Mugüerza J, et al. Dolor pélvico crónico: enfoque multidisciplinario. *Rev Soc Esp Dolor.* 2000;7:375-389.
- (20) Nelson P, Apte G, Justiz R,3rd, Brismee JM, Dedrick G, Sizer PS,Jr. Chronic female pelvic pain--part 2: differential diagnosis and management. *Pain Pract.* 2012;12(2):111-141.
- (21) Edwards A, Bowen M. Vulval pain. *Medicine.* 2010;38(6):318-321.
- (22) Potts JM. Chronic pelvic pain syndrome: a non-prostatocentric perspective. *World J Urol.* 2003;21(2):54-56.
- (23) Clemens JQ, Calhoun EA, Litwin MS, McNaughton-Collins M, Kusek JW, Crowley EM, et al. Validation of a modified National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index to assess genitourinary pain in both men and women. *Urology.* 2009;74(5):983-7, quiz 987.e1-3.
- (24) Gallo Vallejo JL, Díaz López MA, Carmona Salgado MA. Cistitis intersticial como causa de dolor pélvico crónico en ginecología. *Progresos de Obstetricia y Ginecología.* 2007;50(3):152-163.
- (25) Harris LA, Chang L. Irritable bowel syndrome: new and emerging therapies. *Curr Opin Gastroenterol.* 2006;22(2):128-135.
- (26) Chiarioni G, Asteria C, Whitehead WE. Chronic proctalgia and chronic pelvic pain syndromes: new etiologic insights and treatment options. *World J Gastroenterol.* 2011;17(40):4447-4455.
- (27) Hull M, Corton MM. Evaluation of the levator ani and pelvic wall muscles in levator ani syndrome. *Urol Nurs.* 2009;29(4):225-231.

- (28) De Andres J, Chaves S. Coccygodynia: a proposal for an algorithm for treatment. *J Pain*. 2003;4(5):257-266.
- (29) Rosenbaum TY. Pelvic floor involvement in male and female sexual dysfunction and the role of pelvic floor rehabilitation in treatment: a literature review. *J Sex Med*. 2007;4(1):4-13.
- (30) Itza F, Zarza D, Serra L, Gómez-Sancha F, Salinas J, Allona-Almagro A. Síndrome de dolor miofascial del suelo pélvico: una patología urológica muy frecuente. *Actas Urol Esp*. 2010;34(4):318-326.
- (31) Doggweiler-Wiygul R, Wiygul JP. Interstitial cystitis, pelvic pain, and the relationship to myofascial pain and dysfunction: a report on four patients. *World J Urol*. 2002;20(5):310-314.
- (32) Itza F, Zarza D, Serra L, Gómez-Sancha F, Salinas J, Allona-Almagro A. Síndrome de dolor miofascial del suelo pélvico: una patología urológica muy frecuente. *Actas Urol Esp*. 2010;34(4):318-326.
- (33) Rosenbaum TY. Physiotherapy treatment of sexual pain disorders. *J Sex Marital Ther*. 2005;31(4):329-340.
- (34) Norderval S, Rydningen M, Lindsetmo RO, Lein D, Vonen B. Sacral nerve stimulation. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2011;131(12):1190-1193.
- (35) Abbott J. Gynecological indications for the use of botulinum toxin in women with chronic pelvic pain. *Toxicon*. 2009;54(5):647-653.
- (36) Everaert K, Devulder J, De Muynck M, Stockman S, Depaepe H, De Looze D, et al. The pain cycle: implications for the diagnosis and treatment of pelvic pain syndromes. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12(1):9-14.
- (37) Aboseif S, Tamaddon K, Chalfin S, Freedman S, Mourad M, Chang J, et al. Sacral neuromodulation in functional urinary retention: an effective way to restore voiding. *BJU Int*. 2002;90(7):662-665.
- (38) Aboseif S, Tamaddon K, Chalfin S, Freedman S, Kaptein J. Sacral neuromodulation as an effective treatment for refractory pelvic floor dysfunction. *Urology*. 2002;60(1):52-56.
- (39) Kenefick NJ, Nicholls RJ, Cohen RG, Kamm MA. Permanent sacral nerve stimulation for treatment of idiopathic constipation. *Br J Surg*. 2002;89(7):882-888.
- (40) Martellucci J, Naldini G, Carriero A. Sacral nerve modulation in the treatment of chronic pelvic pain. *Int J Colorectal Dis*. 2012;27(7):921-926.
- (41) Gunter J, Brewer A, Tawfik O. Botulinum toxin a for vulvodynia: a case report. *The Journal of Pain*. 2004;5(4):238-240.

- (42) Gallo Vallejo JL, Díaz López MA, Carmona Salgado MA. Cistitis intersticial como causa de dolor pélvico crónico en ginecología. *Prog Obstet Ginecol*. 2007;50(3):152-163.
- (43) Hull M, Corton MM. Evaluation of the levator ani and pelvic wall muscles in levator ani syndrome. *Urol Nurs*. 2009;29(4):225-231.
- (44) Weiss JM. Pelvic floor myofascial trigger points: manual therapy for interstitial cystitis and the urgency-frequency syndrome. *J Urol*. 2001;166(6):2226-2231.
- (45) Bendana EE, Belarmino JM, Dinh JH, Cook CL, Murray BP, Feustel PJ, et al. Efficacy of transvaginal biofeedback and electrical stimulation in women with urinary urgency and frequency and associated pelvic floor muscle spasm. *Urol Nurs*. 2009;29(3):171-176.
- (46) Montenegro ML, Mateus-Vasconcelos EC, Candido dos Reis FJ, Rosa e Silva JC, Nogueira AA, Poli Neto OB. Thiele massage as a therapeutic option for women with chronic pelvic pain caused by tenderness of pelvic floor muscles. *J Eval Clin Pract*. 2010;16(5):981-982.
- (47) Oyama IA, Rejba A, Lukban JC, Fletcher E, Kellogg-Spadt S, Holzberg AS, et al. Modified Thiele massage as therapeutic intervention for female patients with interstitial cystitis and high-tone pelvic floor dysfunction. *Urology*. 2004;64(5):862-865.
- (48) Itza-Santos F, Zarza-Luciáñez D, Salinas J, Gómez-Sancha F. Síndrome de atrapamiento del nervio pudendo. *Rev Neurol*. 2010;50(3):157-166.
- (49) Van Alstyne LS, Harrington KL, Haskvitz EM. Physical therapist management of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Phys Ther*. 2010;90(12):1795-1806.
- (50) Dionisi B, Senatori R. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on the postpartum dyspareunia treatment. *J Obstet Gynaecol Res*. 2011;37(7):750-753.
- (51) van Balken MR, Vandoninck V, Messelink BJ, Vergunst H, Heesakkers JP, Debruyne FM, et al. Percutaneous tibial nerve stimulation as neuromodulative treatment of chronic pelvic pain. *Eur Urol*. 2003;43(2):158-163.
- (52) Anderson RU, Wise D, Sawyer T, Glowe P, Orenberg EK. 6-Day Intensive Treatment Protocol for Refractory Chronic Prostatitis/chronic Pelvic Pain Syndrome using Myofascial Release and Paradoxical Relaxation Training. *J Urol*. 2011;185(4):1294-1299.
- (53) Anderson RU, Wise D, Sawyer T, Chan C. Integration of myofascial trigger point release and paradoxical relaxation training treatment of chronic pelvic pain in men. *J Urol*. 2005;174(1):155-160.
- (54) Cornel EB, van Haarst EP, Schaarsberg RW, Geels J. The effect of biofeedback physical therapy in men with Chronic Pelvic Pain Syndrome Type III. *Eur Urol*. 2005;47(5):607-611.
- (55) Koh CE, Young CJ, Young JM, Solomon MJ. Systematic review of randomized controlled trials of the effectiveness of biofeedback for pelvic floor dysfunction. *Br J Surg*. 2008;95(9):1079-1087.

- (56) Karper WB. Exercise effects on interstitial cystitis: two case reports. *Urol Nurs.* 2004;24(3):202-204.
- (57) Samhan AF, Abd-Elhalim NM, Elnegmy EH, Roiah MM. The Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in the Treatment of Chronic Pelvic Pain Syndrome: An evidence based electromyographic studies. *Indian J Physiother Occup Ther.* 2011;5(3).
- (58) Sikiru L, Shmaila H, Muhammed SA. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in the symptomatic management of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a placebo-control randomized trial. *Int Braz J Urol.* 2008;34(6):708-13; discussion 714.
- (59) Kabay S, Kabay SC, Yucel M, Ozden H. Efficiency of posterior tibial nerve stimulation in category IIIB chronic prostatitis/chronic pelvic pain: a Sham-Controlled Comparative Study. *Urol Int.* 2009;83(1):33-38.
- (60) Lee SH, Lee BC. Electroacupuncture relieves pain in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: three-arm randomized trial. *Urology.* 2009;73(5):1036-1041.
- (61) Giubilei G, Mondaini N, Minervini A, Saieva C, Lapini A, Serni S, et al. Physical activity of men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome not satisfied with conventional treatments--could it represent a valid option? The physical activity and male pelvic pain trial: a double-blind, randomized study. *J Urol.* 2007;177(1):159-165.
- (62) Gao M, Ding H, Zhong G, Lu J, Wang H, Li Q, et al. The effects of transrectal radiofrequency hyperthermia on patients with chronic prostatitis and the changes of MDA, NO, SOD, and Zn levels in pretreatment and posttreatment. *Urology.* 2012;79(2):391-396.
- (63) FitzGerald MP, Payne CK, Lukacz ES, Yang CC, Peters KM, Chai TC, et al. Randomized Multicenter Clinical Trial of Myofascial Physical Therapy in Women With Interstitial Cystitis/Painful Bladder Syndrome and Pelvic Floor Tenderness. *J Urol.* 2012;187(6):2113-2118.
- (64) FitzGerald MP, Anderson RU, Potts J, Payne CK, Peters KM, Clemens JQ, et al. Randomized multicenter feasibility trial of myofascial physical therapy for the treatment of urological chronic pelvic pain syndromes. *J Urol.* 2013;189(1 Suppl):S75-85.
- (65) Murina F, Bianco V, Radici G, Felice R, Di Martino M, Nicolini U. Transcutaneous electrical nerve stimulation to treat vestibulodynia: a randomised controlled trial. *BJOG.* 2008;115(9):1165-1170.
- (66) Bergeron S, Binik YM, Khalife S, Pagidas K, Glazer HI, Meana M, et al. A randomized comparison of group cognitive--behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia resulting from vulvar vestibulitis. *Pain.* 2001;91(3):297-306.
- (67) Tugay N, Akbayrak T, Demirturk F, Karakaya IC, Kocaacar O, Tugay U, et al. Effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation and interferential current in primary dysmenorrhea. *Pain Med.* 2007;8(4):295-300.

- (68) Wu LL, Su CH, Liu CF. Effects of noninvasive electroacupuncture at Hegu (LI4) and Sanyinjiao (SP6) acupoints on dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med.* 2012;18(2):137-142.
- (69) Kokjohn K, Schmid DM, Triano JJ, Brennan PC. The effect of spinal manipulation on pain and prostaglandin levels in women with primary dysmenorrhea. *J Manipulative Physiol Ther.* 1992;15(5):279-285.
- (70) Maigne JY, Chatellier G, Faou ML, Archambeau M. The treatment of chronic coccydynia with intrarectal manipulation: a randomized controlled study. *Spine (Phila Pa 1976).* 2006;31(18):E621-7.
- (71) Chiarioni G, Nardo A, Vantini I, Romito A, Whitehead WE. Biofeedback is superior to electrogalvanic stimulation and massage for treatment of levator ani syndrome. *Gastroenterology.* 2010;138(4):1321-1329.
- (72) Coban S, Akbal E, Koklu S, Koklu G, Ulasli MA, Erkek S, et al. Clinical trial: transcutaneous interferential electrical stimulation in individuals with irritable bowel syndrome - a prospective double-blind randomized study. *Digestion.* 2012;86(2):86-93.
- (73) Johannesson E, Simren M, Strid H, Bajor A, Sadik R. Physical activity improves symptoms in irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol.* 2011;106(5):915-922.
- (74) Daley AJ, Grimmett C, Roberts L, Wilson S, Fatek M, Roalfe A, et al. The effects of exercise upon symptoms and quality of life in patients diagnosed with irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *Int J Sports Med.* 2008;29(9):778-782.
- (75) Heyman J, Ohrvik J, Leppert J. Distension of painful structures in the treatment for chronic pelvic pain in women. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(5):599-603.
- (76) Brown CS, Ling FW, Wan JY, Pilla AA. Efficacy of static magnetic field therapy in chronic pelvic pain: a double-blind pilot study. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;187(6):1581-1587.
- (77) Salvat Salvat I. Síndrome de dolor miofascial. Casos clínicos. *Fisioterapia.* 2005;27(2):96-102.
- (78) Hechavarría S, Gay M, Hernández A, Bergues C. Eficacia de los imanes permanentes multipolares en el tratamiento del dolor crónico en pacientes con osteoartrosis generalizada. *Medisan.* 2013; 17(11), 8070-8079.
- (79) Turan Y, Bayraktar K, Kahvecioglu F, Tastaban E, Aydin E, Omurlu IK, et al. Is magnetotherapy applied to bilateral hips effective in Ankylosing spondylitis patients? A randomized, double-blind, controlled study. *Rheumatol Int.* 2014; 34(3), 357-365.
- (80) Ricci P, Freundlich O, Solà V, Pardo J. Neuromodulación periférica en el tratamiento de la incontinencia de orina: efecto de la estimulación transcutánea del nervio tibial posterior sobre la vejiga hiperactiva. *Rev chil obstet ginecol.* 2008;73(3):209-213.

- (81) Bellette PO, Rodrigues-Palma PC, Hermann V, Riccetto C, Bigozzi M, Olivares JM. Electroestimulación del nervio tibial posterior para el tratamiento de la vejiga hiperactiva. Estudio prospectivo y controlado. *Actas Urol Esp*. 2009;33(1):58-63.
- (82) Sousa VA. Intervención fisioterápica en pacientes con enfermedades funcionales del tracto gastrointestinal [trabajo de fin de grado]. Salamanca: Departamento de bioquímica y biología molecular; 2010.
- (83) Anderson RU, Wise D, Sawyer T, Chan CA. Sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: improvement after trigger point release and paradoxical relaxation training. *J Urol*. 2006;176(4 Pt 1):1534-8; discussion 1538-9.
- (84) Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Wojniusz S, Klemmetsen I, et al. Continuing improvement of chronic pelvic pain in women after short-term Mensendieck somatocognitive therapy: results of a 1-year follow-up study. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199(6):615.e1-615.e8.
- (85) Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Klemmetsen I, Malt UF. Mensendieck somatocognitive therapy as treatment approach to chronic pelvic pain: results of a randomized controlled intervention study. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;194(5):1303-1310.
- (86) Sarró S. Fibromialgia reumática: aspectos psiquiátricos. *Actas Esp Psiquiatri*. 2002;30(6):392-396.
- (87) Becker B. El efecto del ejercicio y el deporte en el área emocional. *Lecturas: Educación Física y Deportes [Revista Digital]* 1998. [acceso el 20 de mayo de 2014]; 3(12). Disponible en: www.efdeportes.com/efd12/bennoe.htm.
- (88) Lamina S, Hanif S, Gagarawa YS. Short wave diathermy in the symptomatic management of chronic pelvic inflammatory disease pain: A randomized controlled trial. *Physiother Res Int*. 2011;16(1):50-56.
- (89) Buchanan A. A two-year prospective study of treatment compliance in patients with schizophrenia. *Psychol Med*. 1992;22(03):787-797.
- (90) Ginarte Arias Y. La adherencia terapéutica. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2001;17(5):502-505.
- (91) Matos Y, Libertad M, Bayarre H. Adherencia terapéutica y factores psicosociales en pacientes hipertensos. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2007;23(1):1.

Anexos




Anexo I: Declaración CONSORT







CONSORT 2010 checklist of information to include when reporting a randomised trial*

Section/Topic	Item No	Checklist item	Reported on page No
Title and abstract			
	1a	Identification as a randomised trial in the title	_____
	1b	Structured summary of trial design, methods, results, and conclusions (for specific guidance see CONSORT for abstracts)	_____
Introduction			
Background and objectives	2a	Scientific background and explanation of rationale	_____
	2b	Specific objectives or hypotheses	_____
Methods			
Trial design	3a	Description of trial design (such as parallel, factorial) including allocation ratio	_____
	3b	Important changes to methods after trial commencement (such as eligibility criteria), with reasons	_____
Participants	4a	Eligibility criteria for participants	_____
	4b	Settings and locations where the data were collected	_____
Interventions	5	The interventions for each group with sufficient details to allow replication, including how and when they were actually administered	_____
Outcomes	6a	Completely defined pre-specified primary and secondary outcome measures, including how and when they were assessed	_____
	6b	Any changes to trial outcomes after the trial commenced, with reasons	_____
Sample size	7a	How sample size was determined	_____
	7b	When applicable, explanation of any interim analyses and stopping guidelines	_____
Randomisation:			
Sequence generation	8a	Method used to generate the random allocation sequence	_____
	8b	Type of randomisation; details of any restriction (such as blocking and block size)	_____
Allocation concealment mechanism	9	Mechanism used to implement the random allocation sequence (such as sequentially numbered containers), describing any steps taken to conceal the sequence until interventions were assigned	_____
Implementation	10	Who generated the random allocation sequence, who enrolled participants, and who assigned participants to interventions	_____
Blinding	11a	If done, who was blinded after assignment to interventions (for example, participants, care providers, those assessing outcomes) and how	_____
	11b	If relevant, description of the similarity of interventions	_____
Statistical methods	12a	Statistical methods used to compare groups for primary and secondary outcomes	_____
	12b	Methods for additional analyses, such as subgroup analyses and adjusted analyses	_____
Results			
Participant flow (a diagram is strongly recommended)	13a	For each group, the numbers of participants who were randomly assigned, received intended treatment, and were analysed for the primary outcome	_____
	13b	For each group, losses and exclusions after randomisation, together with reasons	_____
Recruitment	14a	Dates defining the periods of recruitment and follow-up	_____
	14b	Why the trial ended or was stopped	_____
Baseline data	15	A table showing baseline demographic and clinical characteristics for each group	_____
Numbers analysed	16	For each group, number of participants (denominator) included in each analysis and whether the analysis was by original assigned groups	_____
Outcomes and estimation	17a	For each primary and secondary outcome, results for each group, and the estimated effect size and its precision (such as 95% confidence interval)	_____
	17b	For binary outcomes, presentation of both absolute and relative effect sizes is recommended	_____
Ancillary analyses	18	Results of any other analyses performed, including subgroup analyses and adjusted analyses, distinguishing pre-specified from exploratory	_____
Harms	19	All important harms or unintended effects in each group (for specific guidance see CONSORT for harms)	_____
Discussion			
Limitations	20	Trial limitations, addressing sources of potential bias, imprecision, and, if relevant, multiplicity of analyses	_____
Generalisability	21	Generalisability (external validity, applicability) of the trial findings	_____
Interpretation	22	Interpretation consistent with results, balancing benefits and harms, and considering other relevant evidence	_____
Other information			
Registration	23	Registration number and name of trial registry	_____
Protocol	24	Where the full trial protocol can be accessed, if available	_____
Funding	25	Sources of funding and other support (such as supply of drugs), role of funders	_____

Anexo II: Resguardo de envío de artículo a Revista Fisioterapia.

Fisioterapia: confirmación de envío / Submission confirmation  Recibidos x  

 **Fisioterapia** <ft@elsevier.com> 22 de jun. (hace 1 día) ☆  

para mí 

Estimado/a Mrs. Martín Corrales:

Le confirmamos la recepción del artículo titulado: "Eficacia de la Fisioterapia en el dolor pélvico crónico.Efficiency of Physical therapy in chronic pelvic pain.", que nos ha enviado para su posible publicación en Fisioterapia.

En breve recibirá un mensaje con el número de referencia asignado y se iniciará el proceso de revisión del artículo. En caso de que sea necesario que haga algún cambio previo, también se le notificará por correo electrónico.

Tal y como se especifica en las normas de publicación de la revista, le recordamos que su manuscrito no puede ser publicado en ninguna otra revista mientras dure el proceso de revisión.

No dude en contactar con la redacción para cualquier información adicional.

Reciba un cordial saludo,

EES
Fisioterapia

Dear Mrs. Martín Corrales,

Your submission entitled "Eficacia de la Fisioterapia en el dolor pélvico crónico.Efficiency of Physical therapy in chronic pelvic pain." has been received by journal Fisioterapia.

Your manuscript will be given a reference number once an Editor has been assigned.

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,

Anexo III: Carta de presentación a la Revista Fisioterapia.

Estimado Director/a:

Adjunto le remito el manuscrito titulado: **“Eficacia de la fisioterapia en el dolor pélvico crónico. Revisión sistemática cualitativa. Efficiency of *Physical therapy in Chronic Pelvic Pain. Qualitative Systematic Review.* ”** para que considere su publicación en la Revista Fisioterapia.

Tanto la coautora (María Torres Lacomba), como yo (Cristina Martín Corrales), constatamos que en este manuscrito se presentan los resultados de un trabajo original. Asimismo le informamos que los datos de la investigación no han sido publicados previamente, ni sometidos a su consideración en ninguna otra revista, científica y han sido elaborados por nosotros.

Declaramos que hemos respetado todos los principios éticos exigidos por su revista, así como solicitado todos los permisos oportunos.

Declaramos que conocemos y acatamos las normas de la revista.

Todos los autores estamos de acuerdo en remitir este manuscrito a la consideración de la Revista Fisioterapia, lo que acredito enviando también este correo a la coautora, y asumo personalmente la responsabilidad de la recepción de los comentarios y revisiones que pudieran derivarse, sirviendo de nexo entre la revista y la coautora.

A continuación exponemos las **aportaciones novedosas relevantes** que aparecen en el artículo y por las cuales merece ser publicado:

- Se trata, según el conocimiento de las autoras, de la primera revisión sistemática cualitativa sobre la eficacia de la fisioterapia en el dolor pélvico crónico.
- Todos los estudios que incluye son ensayos clínicos aleatorios, garantizando así que todos los estudios analizados son de suficiente evidencia científica.
- Esta revisión sistemática cualitativa analiza el amplio abanico de actuaciones fisioterapéuticas que se llevan a cabo en el dolor pélvico crónico, así como su papel en las diferentes patologías relacionadas con el dolor pélvico crónico,

proporcionando una visión general de esta patología y su abordaje actual desde la fisioterapia.

- Pone de manifiesto la necesidad nuevas investigaciones sobre la fisioterapia como abordaje del dolor pélvico crónico.

Reciba un cordial saludo,

Cristina Martín Corrales.