



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

TRABALLO DE FIN DE GRAO

GRAO EN FISIOTERAPIA

“Eficacia da fisioterapia no tratamento dos prolapsos de órganos pélvicos femininos”

“Eficacia de la fisioterapia en el tratamiento de los prolapsos de órganos pélvicos femeninos”

“Effectiveness of physiotherapy in female pelvic organ prolapse treatment”



Facultad de Fisioterapia

Alumno: Irene Mallo García

DNI: 45954887 J

Titora: Sandra Martínez Bustelo

Convocatoria: Xuño 2016

ÍNDICE

Índice de táboas e figuras	2
Índice de acrónimos/abreviaturas	3
1. RESUMO	4
1. ABSTRACT	5
1. RESUMEN	6
2. INTRODUCCIÓN	7
2.1 Tipo de traballo.....	7
2.2 Motivación persoal e fundamentación para a elección do tema.....	7
3. CONTEXTUALIZACIÓN	8
3.1 Anatomía do solo pélvico.....	9
3.2 Clasificación dos prolapsos pélvicos	11
4. OBXECTIVOS	13
4.1 Pregunta de investigación	13
4.2 Obxectivos	13
4.2.1 Obxectivo xeral	13
4.2.2 Obxectivos específicos	13
5. MATERIAL E MÉTODOS	14
5.1 Datas de busca	14
5.2 Criterios de selección	14
5.2.1 Criterios de inclusión	14
5.2.2 Criterios de exclusión.....	14
5.3 Estratexia de busca	14
6. RESULTADOS	18
7. DISCUSIÓN	29
8. CONCLUSIÓN/S	32
9. BIBLIOGRAFÍA.....	33

Índice de táboas e figuras

Táboas

Táboa I. Sistema de cuantificación dos prolapsos de órganos pélvicos	11
Táboa II. Termos ou tesauros das bases de datos	15
Táboa III. Fórmulas de busca nas bases de datos	16
Táboa IV. Resultados dos ensaios controlados aleatorizados	18
Táboa V. Sistemas de medición dos resultados	24
Táboa VI. Resultados das revisións sistemáticas	27

Figuras

Fig 1. Órganos pélvicos	9
Fig 2. Diafragma pélvico e músculo isquiococcíxeo	10
Fig 3. Diafragma uroxenital	10
Fig 4. Periné uroxenital e anal	10
Fig 5. Graos de prolapso pélvico	11
Fig 6. Algoritmo de busca de artigos nas bases de datos	17

Índice de acrónimos/abreviaturas

Abreviatura	Significado
SP	Solo pélvico
IUGA	International Urogynecological Association
ICS	International Continence Society
POP	Prolapso de órganos pélvicos
POPQ	Cuantificación do prolapso de órganos pélvicos
WCPT	World Confederation for Physical Therapy
RS	Revisión Sistemática
ECA	Ensaio Controlado Aleatorizado
RAG	Real Academia Galega
EMSP	Entrenamento dos músculos do solo pélvico
IMC	Índice de Masa Corporal
EMG	Electromiografía
EVA	Escala Visual Analóxica

1. RESUMO

INTRODUCCIÓN

O prolapso de órganos pélvicos (POP) é unha patoloxía común entre as mulleres e que afecta en gran medida á súa calidade de vida. Os prolapsos prodúcense debido ao deterioro dos elementos de suspensión, é dicir, dos ligamentos, a fascia, a musculatura e en menor medida ao sostén óseo. O embarazo, o parto e a idade son factores de risco que teñen un forte impacto sobre esta condición clínica. Existen diferentes tipos de prolapso segundo a súa gravidade que se clasifican desde o grao 0 ata o IV, e segundo o órgano que esté prolapsado en cistocele, rectocele, uretrocele e histerocele.

OBXECTIVO XERAL

Investigala eficacia das diferentes técnicas de fisioterapia empregadas para o tratamento dos prolapsos de órganos pélvicos.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizouse unha busca en catro bases de datos, Pubmed, Cochrane, Scopus e PEDro e obtivéronse 18 artigos, dos cales 5 son revisións sistemáticas (RS) e 13 ensaios controlados aleatorizados (ECA).

RESULTADOS

O entrenamiento dos músculos do solo pélvico (EMSP) é o tratamento fisioterápico por excelencia, aínda que tamén se empregan outros como son os exercicios hipopresivos, a biorretroalimentación, os conos vexinais, a electroestimulación e normas de educación sanitaria. O EMSP diminúe os síntomas, aumenta a calidade de vida e a función sexual. En combinación con outros tratamentos produce efectos semellantes, aínda que é máis efectivo cando se emprega en conxunto coa ciruxía.

CONCLUSIÓNS

A fisioterapia parece ser eficaz para o tratamento do prolapso pélvico feminino pero a evidencia dispoñible é limitada.

PALABRAS CHAVE (MeSH): Fisioterapia, prolapso de órganos pélvicos, muller.

1. ABSTRACT

INTRODUCTION

Pelvic organ prolapse (POP) is a common disease among women and greatly affects deterioration of the suspension elements, ligaments, fascia, muscles and less bone support. Pregnancy, childbirth and age are risk factors that have a strong impact on this clinical condition. There are different types of prolapse by severity are classified from grade 0 to IV, and according to the organ that is in prolapsed cistocele, rectocele, urethrocele and histerocele.

GENERAL OBJECTIVE

To investigate the effectiveness of different physiotherapy techniques used for the treatment of pelvic organ prolapse.

MATERIAL AND METHODS

A search was conducted in four databases, PubMed, Cochrane, Scopus and PEDro and 18 articles were obtained, of which 5 are systematic reviews (SR) and 13 randomized controlled trials (RCTs).

RESULTS

Pelvic floor muscle training (PFMT) is physical therapy par excellence, yet which is also used as are other hypopressive exercises, biofeedback, vaginal cones, electrostimulation and lifestyle advices. PFMT decreases symptoms, increases the quality of life and sexual function. In combination with other treatments produce similar effects, it is even more effective when used in conjunction with surgery.

CONCLUSIONS

Physical therapy seems to be effective for the treatment of female pelvic organ prolapse but the available evidence is limited.

KEYWORDS (MeSH): Physical therapy modalities, pelvic organ prolapse, woman.

1. RESUMEN

INTRODUCCIÓN

El prolapso de órganos pélvicos (POP) es una patología común entre las mujeres y que afecta en gran medida a su calidad de vida. Los prolapsos se producen debido al deterioro de los elementos de suspensión, es decir, de los ligamentos, la fascia, la musculatura y en menor medida del sostén óseo. El embarazo, el parto y la edad son factores de riesgo que tienen un fuerte impacto sobre esta condición clínica. Existen diferentes tipos de prolapso según su gravedad que se clasifican desde el grado 0 hasta el IV, y según el órgano que esté prolapsado en cistocele, rectocele, uretrocele e histerocele.

OBJETIVO GENERAL

Investigar la eficacia de las diferentes técnicas de fisioterapia empleadas para el tratamiento de los prolapsos de órganos pélvicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en cuatro bases de datos, Pubmed, Cochrane, Scopus y PEDro y se obtuvieron 18 artículos, de los cuales 5 son revisiones sistemáticas (RS) y 13 ensayos controlados aleatorizados (ECA).

RESULTADOS

El entrenamiento de los músculos del suelo pélvico (EMSP) es el tratamiento fisioterápico por excelencia, aún que también se emplean otros como son los ejercicios hipopresivos, la biorretroalimentación, los conos vaginales, la electroestimulación y las normas de educación sanitaria. El EMSP disminuye los síntomas, aumenta la calidad de vida y la función sexual. En combinación con otros tratamientos produce efectos semejantes, aún que es más efectivo cuando se emplea en conjunto con la cirugía.

CONCLUSIONES

La fisioterapia parece ser eficaz para el tratamiento del prolapso pélvico femenino pero la evidencia disponible es limitada.

PALABRAS CLAVE (MeSH): Fisioterapia, prolapso de órganos pélvicos, mujer.

2. INTRODUCCIÓN

2.1 Tipo de traballo

O presente traballo consiste nunha revisión actualizada da bibliografía sobre a eficacia do tratamento fisioterápico nos prolapsos de órganos pélvicos femininos.

2.2 Motivación persoal e fundamentación para a elección do tema

A miña idea para realizalo traballo de fin de grao era escoller un tema sobre a actuación da fisioterapia no campo urolóxico e xinecolóxico, posto que no curso académico anterior cursei unha materia denominada “fisioterapia abdomino-pelvi-perineal” que trataba este tema e a cal me chamou a atención. Por outra banda creo que é un campo que está emerxendo na nosa comunidade e sobre o cal a poboación aínda descoñece.

Este tipo de patoloxías teñen unha gran repercusión a nivel psicosocial, sen embargo só un pequeno porcentaxe da nosa sociedade consulta cun especialista, sobre todo cando aparece sintomatoloxía¹. Grazas ás revisións xinecolóxicas periódicas que a día de hoxe son realizadas por diversos especialistas son diagnosticadas precozmente e tratadas. Creo que é importante que a poboación tome conciencia destes problemas, de que existe unha ampla gama de tratamentos que os poden solucionar, así como factores de risco que se poden modificar e que non teñen por qué ter un peso tan grande sobre a súa calidade de vida.

3. CONTEXTUALIZACIÓN

O prolapso de órganos pélvicos é unha patoloxía que afecta maiormente ás mulleres cunha prevalencia que oscila entre o 3% e o 50%. Esta discrepancia ven dada polas múltiples definicións sobre o que se considera prolapso pélvico. Entre un 6% e un 12% presentan prolapsos sintomáticos, cun pico sintomático entre os 70 e 79 anos, mentres que arredor dun 40% dos casos son descubertos durante revisións rutinarias.^{1,2,3,4}

Co afán de evitar esta diverxencia diagnóstica, *Haylen et al.* realizaron un consenso sobre a terminoloxía, a clínica, a exploración e o diagnóstico das diferentes disfuncións do solo pélvico (SP) feminino xunto coa *International Urogynecological Association* (IUGA) e a *International Continence Society* (ICS). Desta maneira o prolapso de órganos pélvicos (POP) queda definido coma o descenso da parede vaxinal anterior ou posterior, o colo do útero ou a cúpula vaxinal, podendo darse de forma illada ou combinada, e tomando como punto de referencia o hime. Esta entidade clínica está correlacionada cunha sintomatoloxía específica: “unha discrepancia entre a sensación, estrutura ou función normal experimentada pola muller referente á posición dos seus órganos pélvicos. Estes síntomas empeoran cando a forza da gravidade actúa e diminúen cando esta non intervén. O prolapso pode ser máis prominente durante momentos de esforzo abdominal”. Outros síntomas que acompañan ao POP son⁵:

- Vulto vaxinal: A paciente refire un “vulto” ou “algo que baixa” cara ou a través do introito vaxinal, o cal pode sentir mediante palpación ou ver coa axuda dun espello⁵.
- Presión pélvica: sensación de pesadume ou arrastre da zona suprapúbica e/ou da pelve⁵.
- Sangrado, fluxo ou infección vaxinal asociado a ulceración⁵.
- Dixitación: necesidade de aplicar unha presión manual para asistila micción ou a defecación⁵.
- Dor lumbosacra asociada ao POP⁵.
- Incontinencia urinaria e/ou fecal, urxencia ou frecuencia urinaria, disfunción miccional e disfunción sexual^{2,6}.

Para comprender mellor esta patoloxía é preciso realizar unha breve análise da anatomía do solo pélvico, a cal nos axudará tamén a clasificar posteriormente os tipos de prolapsos.

3.1 Anatomía do solo pélvico

Dentro da cavidade pélvica feminina, os órganos pélvicos divídense en tres compartimentos: un anterior no cal se atopan a vexiga maila uretra; un medio formado polo útero e a vaxina; e un posterior que contén o ano mailo recto (Fig 1). Todos eles presentan unha lixeira oblicuidade cara a posterior. Esta división en compartimentos é puramente teórica e os órganos están

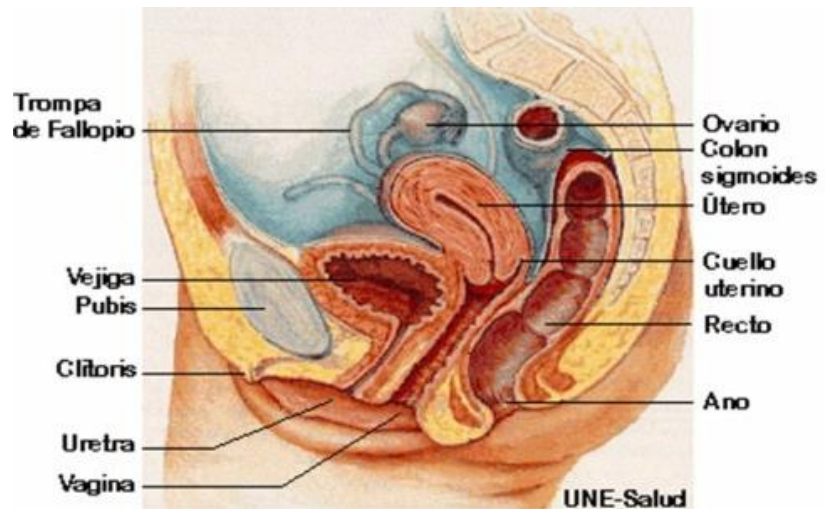


Fig 1. Vista lateral dos órganos pélvicos na muller.

íntimamente relacionados entre sí⁸. O tecido encargado desta función máis de darlle soporte é a fascia visceral pélvica ou tamén coñecida como fascia endopélvica, unha malla de tecido fibromuscular formada por coláxeno, elastina e músculo liso. Esta fascia presenta engrosamentos que conforman os *ligamentos cardinais* e *uterosacros* que van a suspender o útero, o cervix mailo tercio superior da vaxina. Estes á súa vez presentan unhas prolongacións máis densas que van a formar o *tabique rectovaxinal* e a *fascia pubocervical* que darán soporte á vaxina así como á vexiga mailo recto. A fascia endopélvica conéctase coa fascia parietal e esta á súa vez continúa coa fascia da musculatura pélvica que está fixada á pelve ósea, proporcionándolle así a función de sostén.^{9,10}

Outro soporte visceral é a musculatura, que se divide no solo pelviano mailo periné. O elevador do ano xunto co músculo isquiococcíxeo e o diafragma uroxenital (Fig 2-A, 2-B) conforma o solo pélvico, que se estende desde a rama suprapúbica ata o cóccix e está composto á súa vez por diferentes músculos bilaterais e simétricos, que son o pubococcíxeo, o puborectal e o iliococcíxeo. Presenta ademais un arco tendinoso, procedente da fascia do músculo obturador interno, que vai desde a pube ata a espiña isquiática e serve de inserción ao pubococcíxeo e ao iliococcíxeo. A contracción desta musculatura vai a achegar o cóccix á pube pechando desta forma o solo pelviano e evitando así a incontinencia urinaria e fecal.^{7,10,11}

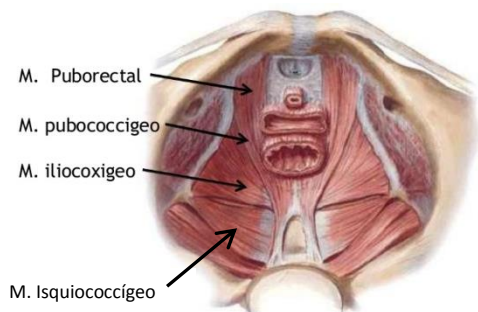


Fig 2-A. Vista inferior do diafragma pélvico e do músculo isquiococcígeo.

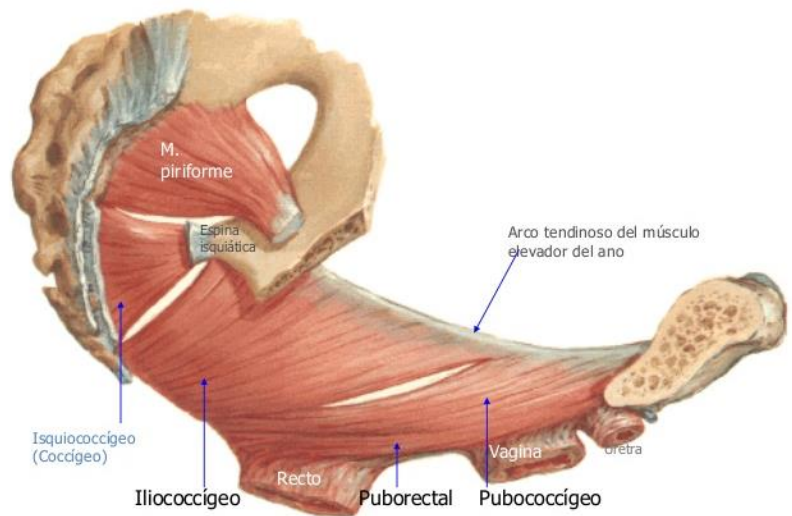


Fig 2-B. Vista lateral do diafragma pélvico e do músculo isquiococcígeo.

O **isquiococcígeo** orixínase na espina isquiática, insértase no coccix e únese co elevador do ano, razón pola cal algúns autores o definen como parte deste.^{7,10,11} En canto ao diafragma uroxenital (Fig 3) está formado polo **músculo transverso profundo** que pecha o hiato uroxenital e forma o esfínter uretral externo. No caso das mulleres existe certa controversia con respecto a se este músculo está presente ou non, o que sí quedou demostrado é que no hiato uroxenital hai tecido conectivo que forma o que se denomina como membrana perineal⁷.

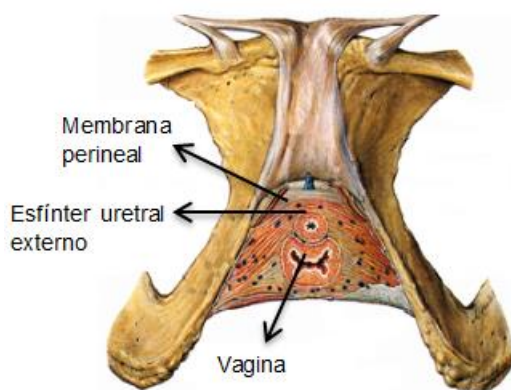


Fig 3. Diafragma uroxenital

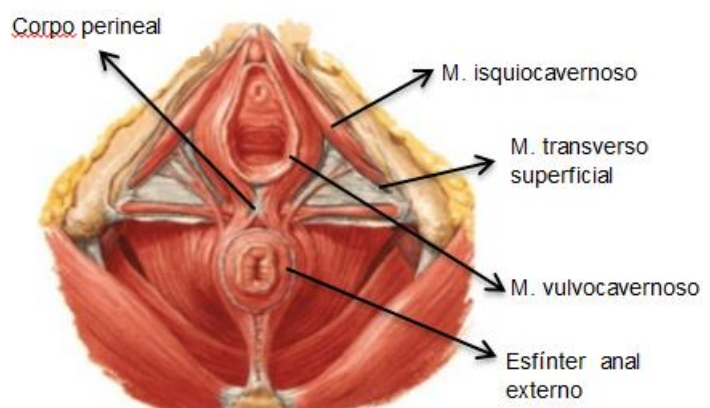


Fig 4. Periné uroxenital e anal.

O periné (Fig 4) é a parte máis superficial do solo pélvico e presenta unha morfoloxía romboidea que está delimitada pola pube, o coccix e as tuberosidades isquiáticas. Trazando unha liña imaxinaria entre ambas dúas tuberosidades podemos dividir o periné en dous

triángulos. O periné anterior ou uroxenital contén a uretra maila vaxina e está dividido á súa vez en superficial e profundo pola membrana perineal, que é clave para o seu soporte. Nel atópanse os músculos isquiocavernosos, vulvocavernosos e os transversos superficiais. O periné posterior ou anal contén os esfínteres anales interno e externo. Entre a vaxina e o ano atópase o corpo perineal o cal é un punto de inserción de múltiples músculos do solo pelviano así coma do tabique rectovaxinal.^{7,10}

Como se dixo anteriormente os órganos pélvicos presentan unha orientación cara a posterior. Pero esta orientación difire entre uns e outros, pois en bipedestación a vexiga, os dous tercios superiores da vaxina e o recto presentan unha orientación máis horizontal mentres que a uretra, o tercio distal da vaxina mailo conduto anal atópanse máis verticais cando se produce un aumento da presión intraabdominal. O elevador do ano é paralelo ao primeiro grupo de órganos polo que actúa como retén dinámico dos mesmos, posto que esta presión vai a xenerar unha forza perpendicular cara abaixo sobre as vísceras pélvicas comprimíndoas contra a musculatura, provocando así a súa contracción e polo tanto a contención visceral impedindo tanto a incontinencia urinaria e fecal así coma os prolapsos pélvicos.¹⁰

3.2 Clasificación dos prolapsos pélvicos

O sistema Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) clasifica os POP en diferentes graos segundo a posición dos órganos tomando como referencia un punto fixo, o hime (Táboa I, Fig. 4). A relevancia desta estrutura radica en que aqueles prolapsos que van máis alá do hime xeralmente son sintomáticos mentres que aqueles que están por riba presentan menos síntomas.^{1,5,6}

Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) ^{5,6}	
Grao	Descrición
0	Ausencia de prolapso
I	A parte máis distal do prolapso está máis de 1 cm por riba do hime
II	A parte máis distal do prolapso está 1 cm ou menos por riba ou por debaixo do hime
III	A parte máis distal do prolapso atópase a máis de 1 cm por debaixo do hime
IV	Avulsión completa da lonxitude total do tracto xenital inferior

Táboa I. Sistema de cuantificación dos prolapsos de órganos pélvicos femininos.

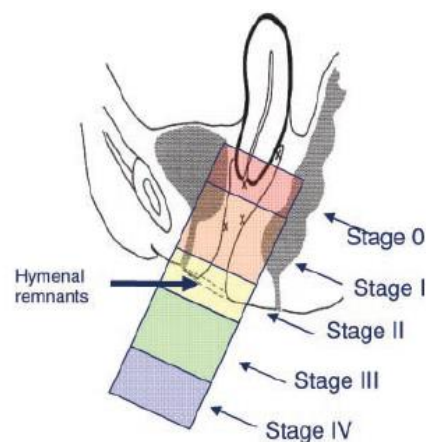


Fig 5. Clasificación dos prolapsos de órganos pélvicos femininos.

Baseándonos nesta clasificación, os POP máis prevalentes son os de grao II (47.7%-62.9%) e I (33%-43.3%), en cambio os de grao III (1.9%-2.6%) e IV é infrecuente atopalos. Tendo en conta o órgano que sufra o prolapso é máis frecuente a cistocele (24.6%-34.3%), seguido pola rectocele (12.9%-18.6%) e por último a histerocele (3.8%-14.2%), aínda que estes non soen darse de forma illada senón que se produce a coexistencia do prolapso de 2 ou 3 compartimentos.^{1,2,4}

O POP é unha patoloxía multifactorial e como tal existen múltiples factores de risco que favorecen tanto a súa aparición coma a súa recidiva; os máis influentes son o embarazo, a modalidade do parto, un índice de masa corporal elevado e a idade. Todos eles actúan sobre a elasticidade do tecido músculo-aponeurótico maila súa composición predispoñendo o solo pélvico aos prolapsos. Outros factores relevantes son a menopausia e o déficit de estróxenos, o tabaco, actividades que aumenten a presión intraabdominal, enfermidades do tecido conxuntivo ou outras coma a diabetes, a raza e incluso un nivel socioeconómico baixo. Polo tanto un control sobre aqueles factores modificables poden previr esta entidade clínica.^{2,3,4,6}

4. OBXECTIVOS

4.1 Pregunta de investigación

A pregunta de investigación do presente traballo é se “*¿a fisioterapia é eficaz no tratamento dos prolapsos de órganos pélvicos femininos?*” Esta pregunta segue a metodoloxía PICO, é dicir, analiza uns pacientes, mulleres con prolapso de órganos pélvicos; unha intervención, que son os tratamentos de fisioterapia; realízase unha comparación entre ditos tratamentos e por últimos obtéñense uns resultados que nos aportan información sobre a eficacia deste tratamento.

4.2 Obxectivos

4.2.1 Obxectivo xeral

Investigala eficacia das diferentes técnicas de fisioterapia empregadas para o tratamento dos prolapsos de órganos pélvicos.

4.2.2 Obxectivos específicos

- Avaliala eficacia dos tratamentos manuais e instrumentais de fisioterapia nos diferentes tipos de prolapsos (cistocele, rectocele, uretrocele, histerocele).
- Determinala eficacia do tratamento dos prolapsos pélvicos femininos desde a perspectiva da fisioterapia individualmente ou combinada con outro tipo de tratamentos.

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Datas de busca

A busca de artigos realizouse durante o mes de abril de 2016.

5.2 Criterios de selección

5.2.1 Criterios de inclusión

- Artigos que estudan o tratamento fisioterápico en pacientes con prolapso de órganos pélvicos.
- Ensaos controlados aleatorizados e revisións sistemáticas
- Bibliografía publicada nos últimos 5 anos.
- Artigos en inglés, español e portugués

5.2.2 Criterios de exclusión

- Artigos que só analizan o tratamento quirúrxico dos prolapsos pélvicos femininos.
- Artigos que analizan o tratamento doutras disfuncións do solo pélvico coma a incontinencia urinaria e a vexiga hiperactiva.

5.3 Estratexia de busca

Para realizala busca empregáronse como palabras chave *fisioterapia*, *prolapso de órganos pélvicos* e *muller*, e levouse a cabo nas seguintes bases de datos:

- Pubmed (ciencias da saúde)
- Cochrane Library Plus (ciencias da saúde)
- Scopus (multidisciplinar)
- PEDro database (fisioterapia baseada na evidencia)

Nas bases de datos empregáronse os termos MeSH correspondentes ás palabras chave ou sinónimos das mesmas (táboa II):

Táboa II. Termos ou tesauros das bases de datos.

Base de datos	Tipo de termo	Tesauro ou termo	Definición
Pubmed	MeSH	Physical therapy modalities	Therapeutic modalities frequently used in PHYSICAL THERAPY SPECIALTY by PHYSICAL THERAPISTS or physiotherapists to promote, maintain, or restore the physical and physiological well-being of an individual.
	MeSH	Pelvic organ prolapse	Abnormal descent of a pelvic organ resulting in the protrusion of the organ beyond its normal anatomical confines. Symptoms often include vaginal discomfort, DYSpareunia; URINARY STRESS INCONTINENCE; and FECAL INCONTINENCE.
	MeSH	Women	Human females as cultural, psychological, sociological, political, and economic entities.
Cochrane	Termo libre	Physiotherapy	Segundo a WCPT (1967): Arte e ciencia do tratamento físico, é dicir, o conxunto de técnicas que por medio da aplicación de axentes físicos curan, preveñen, recuperan e readaptan aos pacientes susceptibles de recibir tratamento físico.
	Termo libre	Pelvic organ prolapse	Segundo a ICS (2010): Descenso da parede vaxinal anterior, a parede vaxinal posterior, o colo do útero ou a cúpula vaxinal, podendo darse de forma illada ou combinada, e tomando como punto de referencia o hime.
Scopus	Termo libre	Physical therapy	Definición fisioterapia segundo a WCPT (1967).
	Termo libre	Pelvic organ prolapse	
	Termo libre	Women	Segundo a Real Academia Galega (RAG): Persoa de sexo feminino.
PEDro	Termo libre	Pelvic organ prolapse	

Tras realizar varias buscas utilizando os diferentes termos Mesh e termos en linguaxe natural correspondentes ás palabras chave, empregáronse as ecuacións de busca para cada base de datos que se detallan na táboa III.

Táboa III. Fórmulas de busca nas bases de datos.

Base de datos	Fórmula de busca
Pubmed	("Pelvic Organ Prolapse"[Mesh] OR "Pelvic Organ Prolapse"[tiab]) AND ("physical therapy modalities" [mesh] OR "physical therapy modalities" [tiab] OR "physiotherapy" [tiab]) AND ("women" [mesh] OR "women" [tiab])
Cochrane	(pelvic organ prolapse AND physiotherapy): TA
Scopus	TITLE-ABS-KEY (pelvic organ prolapse AND physical therapy AND women)
PEDro	"pelvic organ prolapse"

➤ PUBMED

Nesta base de datos atopáronse 84 artigos aos que se lles aplicaron os criterios de inclusión. Resultaron 25 artigos dos cales 3 foron excluídos por tratarse de estudos pilotos, outros 7 por tratar temas diferentes aos prolapsos pélvicos e unha revisión non sistemática. Obtivéronse polo tanto 3 RS e 11 ECA.

➤ COCHRANE

Atopáronse 16 artigos dos cales non se incluíron 9 porque foron publicados antes do 2011. Dos 7 restantes todos foron excluídos, 1 por ser un estudo piloto, outro estaba repetido, 2 non versaban sobre o tratamento fisioterápico dos prolapsos e 3 non se puido acceder ao texto completo, polo que desta busca non se sacou ningún artigo.

➤ SCOPUS

Esta busca reportou 119 artigos, cumprindo soamente 45 os criterios de inclusión. Todos os artigos foron excluídos; 9 por estar repetidos, 24 por tratar outros temas, 2 que analizaban

métodos quirúrxicos, 5 centrábanse na exploración e non no tratamento, 1 artigo e 4 revisións.

➤ PEDRO

Realizouse unha busca simple na cal se atoparon 35 artigos, dos cales 24 cumprían os criterios de inclusión. Destes 12 estaban repetidos, 7 trataban outros temas e 1 era un estudo piloto. A busca final concluiu con 2 RS e 2 ECA.

A continuación, na figura 6 descríbese o algoritmo de como se realizou a busca en cada base de datos.

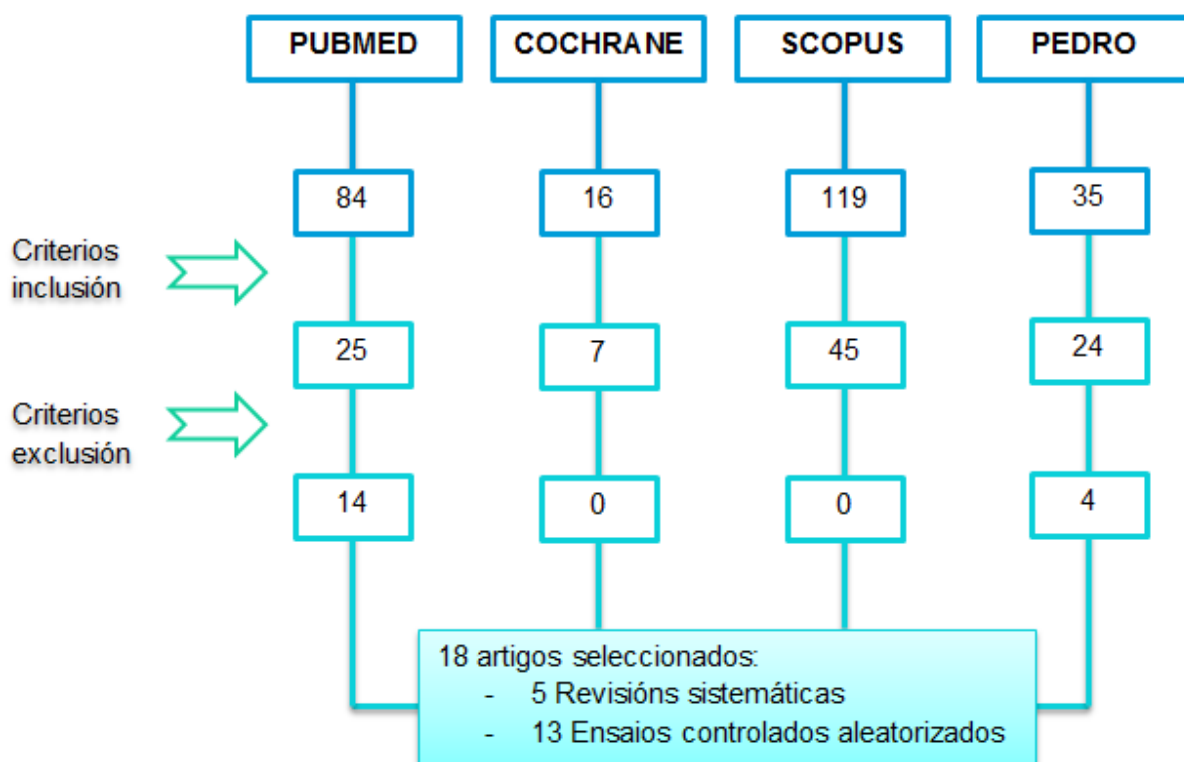


Fig 6. Algoritmo de busca de artigos nas bases de datos

6. RESULTADOS

Dos 18 artigos seleccionados, 13 son ensaios clínicos aleatorizados e os outros 5, revisións sistemáticas. Nos ECAs as variables a estudar son o tamaño mostral e as características das pacientes, as técnicas de fisioterapia empregadas, as intervencións que se realizan, os sistemas de medición para valorar os tratamentos, a duración do estudo, os resultados atopados e a efectividade das técnicas (táboa IV).

Táboa IV. Resultados dos ensaios controlados aleatorizados.

Autor/es e ano	Tamaño mostral Características	Tipo de intervención	Técnicas de fisioterapia	Sistemas de medición	Temporalización	Resultados	Efectividade das técnicas
Alves et al. ¹² , 2015	n = 42 GT (n=21) GC (n=21) Post-menopausia 5 anos sintomático	GT = EMSP GC = Normas de educación sanitaria GT + GC = Programa entreno 1 hora: exercicios mobilidade, estiramento, fortalecemento e relaxación.	EMSP individualizado: - Contraccións rápidas 10 repeticións x 4 series - Contraccións 8 seg x 10 repeticións x 4 series x 16 seg descanso	Palpación dixital EMGs ICIQ-UI SF ICIQ-OAB ICIQ-VS POP-Q EVA	6 semanas. 12 sesións de 30 minutos	Palpación dixital - GT: 2.17 – 3.16 - GC: 2.25 – 2.58 EMG: - GT: 15.44 – 28.12 - GC: 25.38 – 27.80 GT diminución puntuación ICIQ-UI SF, ICIQ-OAB, POP-Q, aumento EVA.	O EMSP aumenta a contractilidade dos músculos do solo pélvico, diminúe os síntomas urinarios e o POP anterior en mulleres post-menopáusicas
Barber et al. ¹³ , 2014	n = 374 GT (n=186), GC (=188) ULS (n=188), SSLF (n=186) ≥ 18 anos Candidata a ciruxía POP II-IV Sintomático	1ª aleatorización conservador: - GT = EMSP - GC = cuidados habituais 2ª aleatorización ciruxía: - ULS - SSLF	EMSP perioperatorio individualizado	POPQ PFDI: UDI + POPDI ISI Palpación: escala Brink	16 semanas: 4 semanas antes ciruxía, 12 semanas despois ciruxía.	Non hai diferenzas entre ULS e SSLF, nin EMSP e cuidados habituais. Ciruxía + EMSP diminúen o descenso apical. 6 e 12 meses SSLF menos molestias ou ningún síntoma ou vulto vaxinal. Aos 24 meses sen diferenzas.	Non hai diferenzas entre realizar ULS ou SSLF. O EMSP perioperatorio nestas mulleres non mellorou os síntomas.

Bernardes et al. ¹⁴ , 2012	n = 58 G1 (n=21) G2 (n=21) GC (n=16) POP II Sen tratamento previo	G1 = EMSP G2 = Hipopresivos GC = Normas de educación sanitaria G1 + G2 + GC = Normas de educación sanitaria	- EMSP: contraccións 6-8 seg x 8-12 repeticións x 3 series - Hipopresivos con respiración diafragmática e contracción do solo pélvico: contraccións 8 seg x 10 repeticións x 3 series.	POPQ Ecografía	3 meses. 3 sesións fisioterapia G1 + G2, 1 sesión GC	Aumento da sección transversal do elevador do ano: - G1: 1'6 – 2'1 cm ² - G2: 1'4 – 1'8 cm ² - GC: 1'5 – 1'4 cm ²	A sección transversal do elevador do ano aumenta coa fisioterapia. EMSP + hipopresivos producen melloras semellantes.
BØ et al. ¹⁵ , 2015	n = 175 GT (n = 87) GC (n = 88) Escandinavas Primíparas tras 35 semanas de xestación Parto vaxinal e instrumental	GT = EMSP GC = Recomendación de realizar EMSP	EMPS individualizado: contraccións máximas 8-12 repeticións x 3 series/día, 3 veces/semana	Ecografía POPQ ICIQ Transductor de presión	6 meses	Aumento de forza no GT (3'6 cmH ₂ O). Elevación colo da vexiga 2'0 mm. Non son cambios significativos. Non houbo cambios no grao de POP.	Nas mulleres primíparas o EMSP durante o postparto non é eficaz para a redución de síntomas e POP.
Brækken et al. ¹⁶ , 2015	n = 109 GT (n = 59) GC (n = 50) Escandinavas POP I-III Non embarazo, nin lactancia, nin ciruxía,	GT = EMSP + normas de educación sanitaria GC = Normas de educación sanitaria	EMSP: 8-12 repeticións x 3 series ao día. Exercicios individualizados 1 sesión/semana durante 3 meses, 1 sesión cada 2 semanas os seguintes 3 meses.	Enquisa sobre POP Manometría POPQ	6 meses	No GT mellora a función sexual un 39% e no GC un 5%. Aumento do libido, orgasmo e satisfacción, diminúe dor.	Non hai diferenzas con respecto á frecuencia das relacións sexuais pero si unha mellora da función sexual.
Due U, Brostrøm S, Lose G ¹⁷ , 2016	n = 109 GT (n = 56) GC (n = 53) > 18 anos POP ≥ II Sintomático Idioma danés	GT = EMSP + Normas de educación sanitaria GC = Normas de educación sanitaria	EMSP individualizado: Contraccións 10 seg x 10 repeticións x 3 series x 5 veces/semana	POPQ PGI-I PFDI-20 PFIQ-7 PISQ-12	6 meses. 12 semanas de intervención. 3 sesións fisioterapia.	Aos 3 meses melloran os síntomas, 51% GT e 21% GC, mellora o PGI-I e PFDI-20 no GT. Aos 6 meses hai unha melloría no PGI-I no GT. No GC buscaron tratamentos adicionais.	Non hai diferenza entre utilizar as normas de educación sanitaria ou engadirles o EMSP.
Hagen et	n = 447	GT = EMSP	EMSP individualizado:	POPQ	12 meses	Maior diminución POP-	EMSP debe ser

<p>al.¹⁸, 2014</p>	<p>GT (n = 225) GC (n = 222) POP I-III Sintomático Sen ciruxía previa Sen embarazo nin postparto inmediato</p>	<p>GC = Normas de educación sanitaria</p>	<p>Contraccións 10 seg x 10 repeticións + 50 contraccións rápidas, 3 veces/día.</p>	<p>POP-SS ICIQ UI-SF PISQ-12</p>	<p>16 semanas de intervención</p>	<p>SS en GT (2'79 → 1'66) e a gravidade do POP, mellora calidade de vida. Máis mulleres GC buscan tratamentos alternativos.</p>	<p>recomendado para o tratamento conservador do POP.</p>
<p>Kashyap R, Jain V, Singh A¹⁹, 2013</p>	<p>n = 140 GT (n = 70) GC (n = 70) 20-70 anos POP I-III Fillos</p>	<p>GT = EMSP + Normas de educación sanitaria GC = Normas de educación sanitaria</p>	<p>EMSP individualizado: Contraccións 10 seg x 10 repeticións x 3 series/día</p>	<p>EVA POP-SS PFIQ-7 POPQ</p>	<p>24 semanas</p>	<p>Diminúe POP-SS: - GT: 6'03 - 3'04 - GC: 7'11 - 5'86 Diminúe PFIQ-7: - GT: 11'57 - 8'30 - GC: 12'91 - 11'01 Diminúe EVA: - GT: 32'19 - 16'21 - GC: 37'81 - 24'97 Diminúe POPQ: - GT: 1 paciente pasa de grao I a 0, 2 de II a I e 2 de III a II - GC: 1 paciente pasa de III a II 24% GT experimentou alivio completo dos síntomas.</p>	<p>A fisioterapia mellora os síntomas e gravidade do POP así como a calidade de vida, polo que debe ser o tratamento de primeira liña para o POP.</p>
<p>Manonai et al.²⁰, 2011</p>	<p>n = 91 GT (n = 45) GC (n = 46) ≥ 20 anos POP I-II Tolerancia a pesarios</p>	<p>GT: Pesario + EMSP GC: EMSP</p>	<p>EMSP individualizado: Contraccións 10 seg x 10 seg descanso x 10 repeticións x 3 series/día</p>	<p>Proba de tracción do pesario Palpación: escala Brink. ICIQ-VS POPQ</p>	<p>16 semanas</p>	<p>Proba tracción pesario: - GT: 15'44N - 18'96 - GC: 15'07N - 18'17 Escala Brink: - GT: 8 - 10 - GC: 7 - 9 ICIQ-VS: - GT: 17'55 - 7'88 - GC: 21'77 - 9'55 POPQ: 2 GT + 2 GC pasaron de II a I. Aumento forza, diminución síntomas vaxinais e grao POP en</p>	<p>O pesario combinado con EMSP ten efectos semellantes a EMSP illado en mulleres con POP I- II.</p>

						ambos grupos.	
Pauls et al.²¹, 2013	n = 57 GT (n = 29) GC (n = 28) >18 anos POP Ciruxía planificada	GT: Fisioterapia perioperatoria + ciruxía reconstructiva vaxinal. GC: Ciruxía reconstructiva vaxinal	Sesión de fisioterapia: educación sobre solo pélvico, EMSP, relaxación, respiración, movilización cicatriz	POPQ EMG Diario miccional Escala Oxford modificada WHOQOL-BREF PFDI-20 PFIQ SF-12 PSIQ-12 AAS, SPS	12 semanas	Melloras WHOQOL-BREF, SF-12, PFDI-20 e FFIQ nos 2 grupos. Sen diferenzas na función sexual. Diminúe a frecuencia miccional e mellora a forza (escala Oxford). Mellora o AAS, SPS e EMG.	O EMSP recoméndase debido ao aumento da forza e coordinación do solo pélvico e a calidade de vida.
Pauls et al.²², 2014	n = 57 GT (n = 29) GC (n = 28) > 18 anos POP Ciruxía planificada	GT: Fisioterapia perioperatoria + ciruxía reconstructiva vaxinal. GC: Ciruxía reconstructiva vaxinal	EMSP	POPQ EMG Diario miccional Escala Oxford modificada WHOQOL-BREF PFCI-20 PFIQ-7 SF-12 PISQ-12 FSFI	24 semanas: Fisioterapia preoperatoria 2 semanas + postoperatoria a 12 semanas	Melloras en ambos grupos do WHOQOL-BREF, escala Oxford, nº miccións, FSFI e PSIQ-12. Diminución PFDI-20 e PFIQ-7. Os resultados do EMG volven a parámetros iniciais ao finalizar os exercicios.	A calidade de vida mellora coa ciruxía reconstructiva vaxinal. O EMSP ten efectos no postoperatorio inmediato, pero unha vez se finaliza o protocolo estas melloras non se manteñen.
Resende et al.²³, 2012 (magallanes)	n = 63 G1 (n = 21) G2 (n = 21) GC (n = 21) POP II Sen tratamento previo	G1: EMSP G2: Hipopresivos + EMSP GC: Normas de educación sanitaria + instrucións de como contraer solo pélvico. G1 + G2 + GC: Normas de educación sanitaria	- EMSP: contracción 6 seg x 8-12 repeticións x 3 series + respiración diafragmática + cono vaxinal + 3 contraccións rápidas - Hipopresivos + respiración diafragmática + contracción do solo pélvico: contraccións 6-8 seg x 8-10 repeticións x 2 series.	EMGs POPQ Escala Oxford modificada	3 meses G1 + G2: 3 sesións de fisioterapia	Contracción máxima voluntaria: - G1: 2'4 – 3'6 - G2: 1'7 – 3'8 - G3: 2 – 2'1 Resistencia: - G1: 3'1 – 7'4 - G2: 2.9 – 6.2 - G3: 2'9 – 3 Activación muscular: - G1: 10'4 – 15'4 - G2: 10 – 17 - G3: 10'7 – 11	Non hai diferenzas no aumento da forza do solo pélvico entre G1 e G2. Tanto os hipopresivos coma o EMSP producen mellores resultados que o grupo control.

Wiegiers ma et al.²⁴, 2014	n = 287 GT (n = 145) GC (n = 142) ≥ 55 anos POP I-II Sintomático Atención primaria	GT: EMSP + Normas de educación sanitaria GC: Espera observacional: nin tratamento nin recomendacións.	EMSP individualizado: Educación solo pélvico, miofeedback, palpación, electroestimulación, 2- 3 veces/día, 3-5 veces/semana. Técnicas para diminuír hipertonía e aumentar forza. Respiración Normas de educación sanitaria	Ecografía POPQ PFDI-20 PFIQ-7 MOS-SF-12 PISQ-12 EVA Palpación dixital	24 meses	GT 9'1 puntos > GC en PFDI-20 (para ser relevante precisase unha diferenza de 15 puntos). PISQ-12, EVA e POPQ non cambiaron. PFIQ-7 mellorou en ambos grupos. O 57% no GT mellora os síntomas e só o 13% no GC.	O EMSP produce unha melloría dos síntomas do POP pero non se sabe se estes resultados se manterán a longo prazo.
--	--	--	--	--	----------	--	--

GT = grupo de traballo; GC = grupo control; seg = segundos; EMSP = Entrenamento músculos solo pélvico; EMG = Electromiografía, EVA = Escala Visual Analóxica; ICIQ UI-SF = International Consultation on Incontinence Questionnaire Urinary Incontinence Short-Form; ICIQ-OAB = International Consultation on Incontinence Questionnaire Overactive Bladder; ICIQ-VS = International Consultation on Incontinence Questionnaire on Vaginal Symptoms; ULS = Uterosacral Ligament Suspension; SSLF = Sacrospinous ligament fixation; PFDI = Pelvic Floor Distress Inventory; UDI = Urinary Distress Inventory; POPDI = Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory; ISI = Incontinence Severity Index; PGI-I = Patient Global Index of Improvement Scale; PFIQ-7 = Pelvic Floor Impact Questionnaire Short Form-7; PISQ-12 = Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire; POP-SS = Pelvic Organ Prolapse Symptom Score; WHOQOL-BREF = World Health Organization Quality of Life-BREF; SF-12 = short form General Health Survey; FSFI = Female Sexual Function Index; AAS = Activity Assessment Scale; SPS = Surgical Pain Scale; MOS-SF-12 = Medical Outcomes Study Short Form Health Survey-12

En tódolos estudos realizouse unha valoración inicial das pacientes para clasificalo seu prolapso conforme ao sistema POPQ e a partires desta clasificación elixíronse aquelas mulleres susceptibles de tratamento. O tamaño mostral varía, o artigo con menos participantes é o de *Alves et al.*¹² formado por 42 pacientes e aquel con máis o de *Hagen et al.*¹⁸ con 447 integrantes. En cada investigación os grupos de tratamento e control están conformados polo mesmo ou semellante número de participantes. As características da poboación estudada difiren dun ensaio a outro pero atendendo sobre todo aos factores de risco, de tal xeito que se inclúen a mulleres con algún grao de POP, sintomático ou non, despois da menopausia, sen tratamento previo do prolapso, cunha ciruxía planificada, primíparas, parto vaxinal ou instrumental, non estar embarazada nin en período de lactancia durante o estudo, e en canto á idade atopamos pacientes maiores de 18 anos, maiores de 55 anos ou que teñan entre 20 e 70 anos. Ao dividilos en grupos realízase de maneira que non sexan moi heteroxéneos.¹²⁻²⁹

A fisioterapia comparouse con outro tipo de tratamentos como son os pesarios²⁰, os procedementos quirúrxicos^{13,21,22} e as normas de educación sanitaria^{12,16-19} e incluso con non facer nada^{15,24}.

A modalidade de fisioterapia de preferencia foi o exercicio terapéutico a través dun programa de entrenamiento dos músculos do solo pélvico (EMSP), por outra banda *Bernardes et al.* e *Resende et al.* ademais do EMSP aplicaron outro tipo de exercicios, os hipopresivos.^{14,23} Como procedementos coadjuvantes tamén se empregaron técnicas para diminuíla hipertonía; conos vaxinais, electroestimulación e biorretroalimentación para estimulala musculatura debilitada e como métodos didácticos para ensinar a contraer correctamente o SP; normas de educación sanitaria sobre o estilo de vida tales como contraelo SP en sinerxia coa musculatura abdominal durante esforzos que aumenten a presión intraabdominal, diminuílo índice de masa corporal (IMC), evitala constipación, etc; técnicas de respiración e relaxación; en caso de ciruxía tratamento da cicatriz. A pesar de empregar tódalas variedades terapéuticas mencionadas, o que se analiza é o efecto que ten o EMSP sobre o prolapso.¹²⁻²⁹

A fisioterapia comparouse con outro tipo de tratamentos como son os pesarios²⁰, os procedementos quirúrxicos^{13,21,22} e as normas de educación sanitaria^{12,16-19} e incluso con non facer nada^{15,24}; por outra banda *Bernardes et al.* e *Resende et al.* ademais do EMSP aplicaron outro tipo de exercicios, os hipopresivos.^{14,23}

En canto ao programa de EMSP non existe un consenso ou protocolo a seguir, senon que cada autor estipula unha pauta de maneira que se utilizan contraccións rápidas, mantidas ou ambas; o número de repeticións oscila entre 8-12, aínda que no caso das contraccións rápidas pode aumentar, e o número de series varía entre 2-4. A pesar disto o EMSP é individualizado polo que cada fisioterapeuta adecúa a pauta acordada a cada paciente segundo as súas características. As pacientes acudiron ás sesións de fisioterapia nas cales se lles ensinou a realizalos exercicios que despois deberían efectuar nas súas casas e rexistralos nun diario.¹²⁻²⁹ A duración do programa fluctúa entre 6 semanas¹² e 2 anos²⁴, aínda que o máis frecuente é que dure 24 semanas.^{15-17,19,22}

Para medilos resultados en función das variables a estudar manexáronse diferentes escalas e técnicas que se recollen na táboa V:

Táboa V. Sistemas de medición dos resultados.

Variables	Sistemas de medición
Gravidade POP	POPQ
Contractilidade SP	Electromiografía (EMG) Palpación dixital Escala Brink Manometría Escala Oxford modificada
Sección transversal SP	Ecografía
Síntomas uroxiccolóxicos	International Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ): - Urinary Incontinence Short-Form (ICIQ-UI-SF) - Overactive Bladder (ICIQ-OAB) - Vaginal Symptoms (ICIQ-VS) Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI): - Urinary Distress Inventory (UDI) - Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory (POPDI) Incontinence Severity Index (ISI) Patient Global Index of Improvement Scale (PGI-I) Pelvic Floor Impact Questionnaire Short Form-7 (PFIQ-7) Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) Pelvic Organ Prolapse Symptom Score (POP-SS) Activity Assessment Scale (AAS) Surgical Pain Scale (SPS) Female Sexual Function Index (FSFI) Medical Outcomes Study Short Form Health Survey-12 (MOS-SF-12) Diario miccional Enquisas deseñadas para POP
Satisfacción	Escala Visual Analóxica (EVA)
Calidade de vida	World Health Organization Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF) Short Form General Health Survey (SF-12)

Nos estudos analizados observouse que ao aplicar un programa de EMSP se producía unha mellora da sintomatoloxía percibida no descenso da puntuación das escalas, así coma un aumento das propiedades da musculatura, é dicir, a forza, resistencia, activación muscular, contractilidade e sección transversal^{12,14,16-24}. Pola contra *Barber et al.*¹³ advertiron que durante a realización do programa houbo melloras nestes síntomas pero estes efectos non se perpetuaron no tempo polo que concluíron que o EMSP non mellora o POP. No estudo de *Bø et al.*¹⁵ percibiuse un lixeiro aumento da forza e mellora do POP debido ao ascenso da vexiga en mulleres primíparas, pero estes cambios non foron significativos para demostrala eficacia do EMSP.

Ademais da sintomatoloxía que caracteriza aos prolapsos, tamén se observou o efecto do EMSP sobre a calidade de vida. *Hagen et al.*¹⁸ atoparon que aquelas mulleres que realizaban o programa experimentaron un aumento da súa calidade de vida así coma no estudo de *Pauls et al.*²¹, aínda que este efecto pérdese ao finalizalo programa²². 1 ECA examinou o efecto sobre a función sexual; esta mellora o cal se percibe no aumento do libido, o orgasmo e a satisfacción así coma a diminución da dor¹⁶, pero no estudo de *Pauls et al.*²¹ non se observa este cambio.

En canto á eficacia dos tratamentos tanto manuais como instrumentais atopamos que se empregaron técnicas para diminuíla hipertonía, conos vaxinais, electroestimulación e biorretroalimentación pero estes non son analizados de xeito individual, senon coma unha complementación do programa de exercicios e que cada fisioterapeuta pode empregar ou non segundo sexa necesario para a paciente.

Ao comparar o EMSP con outras técnicas atopáronse 6 artigos que o correlacionan coas normas de educación sanitaria. Todos coinciden que o EMSP ten unha maior efectividade e por iso debe ser o tratamento de primeira liña para o POP^{12,16,18,19,24}, excepto un no cal a pesar de que nun primeiro momento os resultados son maiores nas pacientes que realizan o EMSP ó rematalo estudo non hai diferenzas entre o grupo control e de tratamento¹⁷. No estudo de *Bø et al.* o grupo control só foi informado de cómo realizalos EMSP pero non asistiu a ningunha sesión de fisioterapia, de maneira que o EMSP individualizado e supervisado por un fisioterapeuta produce un aumento da forza máis a elevación da vexiga pero estes resultados non son significativos para poder afirmar a súa efectividade.¹⁵

En 3 artigos empregáronse procedementos quirúrxicos. *Barber et al.*¹³ aplicaron dous procedementos quirúrxicos diferentes para cada grupo, nun realizouse a fixación do ligamento uterosacro e no outro a do sacroespinoso; ademais fíxose outra aleatorización na

cal a un grupo se lles asignou EMSP e noutro coidados habituais postoperatorios. Non se atoparon diferenzas entre as distintas modalidades terapéuticas, pero sí houbo unha diminución do descenso apical no grupo que realizou o EMSP¹³. Nos outros 2 estudos levouse a cabo unha reconstrución vaxinal á que se lle engadiu o EMSP no grupo de tratamento. Obsérvase un aumento das propiedades da musculatura e mellora da calidade de vida e un descenso nos síntomas, polo que se recomenda o EMSP. Pero estes efectos non se manteñen ao longo do tempo unha vez finalizado o programa^{21,22}.

En 2 estudos compárase o EMSP cos hipopresivos e as normas de educación sanitaria. En ambos emprégase o mesmo protocolo de exercicios e percíbese un aumento da forza do SP e un descenso dos síntomas nos grupos tratados con EMSP ou hipopresivos, non habendo diferenzas entre unha modalidade e outra^{14,23}. *Manonai et al.* equipararon o EMSP cun pesario descubriendo que nas primeiras semanas de tratamento o EMSP máis o pesario producían efectos semellantes (aumento da forza, diminución dos síntomas e da gravidade do POP) pero segundo avanzaba o tratamento os resultados eran mellores no grupo que empregaba o pesario.²⁰

Nas RS analizouse o tipo de tratamento, as técnicas de fisioterapia empregadas, as datas de busca, os resultados maila efectividade das técnicas (táboa VI):

Táboa VI. Resultados das revisións sistemáticas

Autor/es e ano	Tipo tratamento	Técnicas de fisioterapia	Datas de busca	Resultados	Efectividade das técnicas
Bø K²⁵, 2012	Conservador	EMSP Biorretroalimentación Conos vexinais	ECA + RS 2001-2011	O EMSP ten efectos positivos no tratamento da IU e do POP usado de forma illada así como combinado coa biorretroalimentación e os conos vexinais, ademais non reporta efectos adversos graves. Estes efectos son a curto prazo; a longo prazo obsérvanse naqueles que continúan o tratamento.	O EMSP debe ser recomendado para o tratamento do POP e a IU debido aos seus efectos beneficiosos sobre o solo pélvico e á escaseza de efectos adversos.
Doaee et al.²⁶, 2014	Quirúrxico Conservador - Fisioterapia - Pesario	EMSP	Antes de outubro do 2012	Analizáronse diferentes métodos quirúrxicos con bos resultados, nos cales destacan as mallas. Tamén se observan mellores resultados na fisioterapia postoperatoria. Non se atoparon efectos significativos do EMSP.	As intervencións quirúrxicas para o tratamento do POP poden mellorar a calidade de vida das mulleres. O EMSP ten efectos positivos sobre a calidade de vida aínda que son escasos polo que non se inclúen na meta-análise.
Hagen S, Thakar R²⁷, 2012	Quirúrxico Conservador - Fisioterapia - Pesario	EMSP Normas de educación sanitaria Biorretroalimentación	Anos 80 ata o 6 de maio de 2010.	O EMSP reporta melloras na sintomatoloxía e na función muscular do solo pélvico. Non está claro o efecto do EMSP como terapia coadjuvante da cirurxía.	A evidencia científica demostra un efecto positivo do EMSP sobre os síntomas e gravidade do POP. Son necesarios máis estudos.
Lakeman et al.²⁸, 2013	Conservador	EMSP perioperatorio	Xaneiro 1966 ata maio 2012	O EMSP individualizado produce efectos beneficiosos, baixos efectos adversos e aumento da forza do solo pélvico. Non se atoparon estudos sobre o efecto do EMSP perioperatorio no POP recorrente.	O EMSP mellora os síntomas miccionais postoperatorios, a calidade de vida e a forza muscular do solo pélvico; pero non hai evidencia de que reduza a necesidade do tratamento recorrente.
Zhang et al.²⁹, 2015	Conservador Quirúrxico	EMSP perioperatorio Normas de educación sanitaria Biorretroalimentación Electroestimulación	Todos ata o 30 de xuño do 2014	Algúns estudos reportan melloría dos síntomas e outros non atoparon melloría dos síntomas nin da gravidade do POP. Sí se atopou unha boa adherencia ao EMSP.	Non hai suficiente evidencia para recomendar o EMSP perioperatorio. Precísanse máis estudos posto que a tendencia é a que o EMSP pode ter efectos beneficiosos.

Bø K levou a cabo unha busca sobre tratamento conservador entre os anos 2001 e 2011, atopando artigos que analizan o EMSP, a biorretroalimentación e os conos vaxinais para o tratamento do POP e da incontinencia urinaria. O EMSP mostra efectos positivos sobre os prolapsos reducindo os síntomas e mellorando a función sexual con moi poucos ou ningún efectos adversos. Ao engadir a biorretroalimentación ou os conos vaxinais non se observan cambios. Estes resultados soamente se manteñen naqueles pacientes que continúan o tratamento.²⁵

En 2 revisións prodúxose a análise entre os procedementos quirúrxicos e o tratamento conservador que consiste na fisioterapia e os pesarios. Como métodos fisioterápicos empregáronse o EMSP^{26,27}, as normas de educación sanitaria e a biorretroalimentación²⁷. As buscas foron realizadas anteriormente ao mes de outubro do 2012²⁶ e entre os anos 80 e o ano 2010²⁷. Ambos coinciden nos resultados beneficiosos do EMSP en canto á diminución da sintomatoloxía e a gravidade do POP, pero non queda claro o efecto combinándoo coa ciruxía. En canto aos pesarios non se acharon resultados concluíntes^{26,27}. *Zhang et al.* tamén realizan esta análise exceptuando os pesarios, e engadiron a electroestimulación. Aínda que se demostrou a tendencia ao éxito do EMSP así coma unha boa adherencia, estes resultados son insuficientes para determinala súa eficacia.

Lakeman et al. soamente analizaron o tratamento conservador que consiste no EMSP entre o ano 1966 e o 2012. Observaron os mesmos cambios que nas revisións anteriores e ademais non atoparon unha relación entre a fisioterapia e a necesidade dun tratamento recorrente.²⁸

7. DISCUSIÓN

Trala recopilación dos datos que nos ofrecen os estudos seleccionados, procederáse a analízalos. Os artigos incluídos son ECAs dobre cego, aínda que os participantes non poden ser cegados debido a que son conscientes do tratamento que están recibindo, e foron divididos nos diferentes grupos de intervención de xeito aleatorio reducindo así a probabilidade de sesgos e polo tanto mellorando a evidencia do artigo. En canto ás revisións sistemáticas caracterízanse pola súa metodoloxía científica e sistemática aportando un alto grao de evidencia.¹²⁻²⁹

En canto á eficacia da fisioterapia diversos artigos respaldan os seus resultados positivos no tratamento do POP, en especial do EMSP. Estes efectos son a diminución dos síntomas e da gravidade do prolapso, o aumento das propiedades da musculatura do SP, así como a calidade de vida e a función sexual. Estes resultados obsérvanse a través dos diferentes sistemas de medición empregados en cada estudo; aínda que estes tamén se producen no grupo control, son maiores no grupo do EMSP^{12,14,16-28}. No estudo de *Barber et al.*¹³ teñen lugar melloras pero estas son atribuídas aos distintos procedementos quirúrxicos aos que son sometidas posto que se producen no postoperatorio inmediato; mentres que aos 24 meses tras realizalos exercicios estes síntomas non cambiaron. Noutro estudo, *Bø et al.*¹⁵ analizaron un grupo que executou EMSP individualizado cun fisioterapeuta e outro grupo ao que se lles recomendou realizar EMSP e se lles explicou cómo realizalos pola súa conta. No grupo de tratamento observouse un aumento da forza así coma unha elevación do colo da vexiga, pero estas variacións son escasas para que sexan relevantes a nivel clínico, polo que consideran que o EMSP non é eficaz para tratarlo prolapso. Esta disparidade entre os resultados duns estudos e outros pode ser debida a que se empregaron protocolos de entrenamiento e duración, así como que as características da poboación estudada son diferentes. Por exemplo, o estudo de *Barber et al.*¹³ levouse a cabo en 4 meses e estudaba a mulleres maiores de 18 anos con POP grao II-IV sintomático e con ciruxía programada mentres que *Wiegersma et al.*²⁴ fixérono en 24 meses, en mulleres maiores de 55 anos con prolapso grao I-II.

Por outra banda *Pauls et al.*²² e *Wiegersma et al.*²⁴ reportan que estes resultados efectúanse ó realizalo EMSP pero que a longo prazo non se manteñen. Nos outros artigos non hai un seguimento posterior á finalización do programa e non se pode determinar como se comportará o tecido no tempo nin se sufrirá recidivas. Son necesarios estudos máis longos que permitan observar se estes efectos perduran ou é necesario seguir realizando o protocolo de exercicios para conseguilo^{12-21,23}. Á hora de finalizalo tratamento recóllense os

datos da situación actual do POP pero non se ten en conta se o proceso está completamente resolto, é dicir, non sabemos se a musculatura e os elementos de suspensión recuperaron totalmente as súas propiedades. Polo tanto se as estruturas non están reparadas van a seguir expostas ao peso visceral, á actuación da forza da gravidade e á presión intraabdominal favorecendo a súa dexeneración e posible recidiva.

Ao analizar a eficacia da fisioterapia segundo o órgano que está prolapsado non se atoparon artigos, pois estes soamente teñen en conta a gravidade do POP baseándose no sistema de clasificación POPQ, a pesar de que na valoración inicial se identifica o tipo de prolapso. Por outra banda faise referencia a tódolos métodos instrumentais e manuais usados pero non se estuda a súa eficacia senon que só o EMSP maillos hipopresivos son as técnicas fisioterápicas avaliadas.

Ao comparar o EMSP por individual ou en combinación con outros tratamentos atopámonos con que o EMSP presenta aumentos da forza do 45% (palpación dixital: 2.17 – 3.16) e da sección transversal da musculatura do 82% (EMG: 15.44 – 28.12)¹², diminúen os síntomas arredor dun 50-60% segundo o POP-SS (6'03 – 3'04¹⁹ / 2'79 – 1'66¹⁸). Ao combinar o EMSP coas normas de educación sanitaria prodúcese unha mellora da función sexual do 39%¹⁶ e unha diminución do 51% dos síntomas¹⁷, un 24% experimenta o alivio completo dos síntomas e descende a gravidade do POP en 5 pacientes no grupo de tratamento en contraposición a 1 no grupo control¹⁹, resultados similares aos anteriores nos que se empregou o EMSP de forma illada. Sen embargo no estudo de *Resende et al.*²³ os resultados son maiores ao empregar de forma conxunta o EMSP cos hipopresivos, pois a contracción máxima voluntaria aumenta un 50% se empregamos o EMSP, en cambio con esta combinación de tratamentos aumenta ata un 123%; o mesmo sucede coa actividade muscular que se incrementa un 48% co EMSP e un 70% ao engadirlle os hipopresivos, pola contra a resistencia é maior aplicando soamente o EMSP, un 138% fronte a un 113% do G2. Aplicando estes tratamentos por separado os resultados son moi similares, pois vemos un aumento da sección transversal do ano do 31% manexando o EMSP e do 28% utilizando os hipopresivos¹⁴. Polo tanto ambos procedementos por separado presentan bos resultados, de feito similares, cando os usamos en conxunto a pesar da diferenza na contracción voluntaria máxima, o resto de parámetros presentan efectos semellantes.

Segundo *Manonai et al.*²⁰ aplicando unha intervención composta por un pesario máis un programa de EMSP conséguese un aumento da forza e unha diminución dos síntomas e da gravidade do POP parellos aos conseguidos polo EMSP. Neste estudo obsérvase unha diminución dos síntomas dun 55% en función da escala ICIQ-VS que concorda cos citados

no parágrafo anterior^{18,19}. Polo tanto parece que engadir un pesario ao tratamento con EMSP non potencia o seu efecto, pero esta afirmación non se pode sustentar nun único estudo, senón que se precisan máis investigacións que analicen esta técnica.

Se o tratamento elixido é a ciruxía atopamos que a calidade de vida aumenta e os síntomas diminúen pero se lle engadimos o EMSP aumenta a forza e a coordinación do SP potenciando así o efecto do procedemento quirúrxico sexa cal sexa^{21,22}. Coincidindo con outros artigos estes resultados non se prolongan no tempo despois de rematalo programa de exercicios²². As revisións sistemáticas tamén respaldan esta tendencia exitosa do EMSP recomendándoo así como tratamento de primeira liña para o POP^{26,27,29}. *Lakeman et al.*²⁸ fan referencia ao mantemento destes efectos que a larga non sabemos se vai ser preciso realizar unha nova intervención.

A presente revisión exhibe varias limitacións. Por unha parte non se puido acceder a varios artigos que nun principio foran seleccionados por cumprilos criterios de inclusión e exclusión, pero debido á súa indispoñibilidade en texto completo non se puideron analizar. Os artigos avaliados presentan unha gran heteroxeneidade de escalas de medición, o cal dificulta a comparación entre os resultados, polo que nos quedamos con aqueles datos máis cualitativos que cuantitativos. Ademais a diferenza dos tamaños mostrais tamén inflúe, pois aqueles con poucos participantes non permiten recoller uns datos significantes que se poidan aplicar ao resto da poboación que cumpren as mesmas características. Outra limitación coa que nos atopamos é que polo de agora hai pouca evidencia sobre o tratamento fisioterápico do POP, todos os artigos analizan a eficacia do EMSP e deixan de lado outras técnicas. Ademais o programa de exercicios a realizar varía dun estudo a outro dificultando así a comparación entre os estudos. Polo tanto deberíase establecer un protocolo que permitise unhas lixeiras variacións, sempre dentro duns límites. En canto ao tempo que se manteñen os efectos do tratamento, moitos dos estudos non os analizan á longo prazo, polo que precísase realizar un seguimento tempo despois de rematalo tratamento para determinar se é preciso mantelo de por vida ou se con repetilo durante varias tempadas podemos conseguir a diminución ou resolución do prolapso e os seus síntomas. E por último tódolos artigos se centran na sintomatoloxía maila calidade de vida, pero só un ten en conta a función sexual, a cal vai en detrimento dos primeiros.

8. CONCLUSIÓN/S

O EMSP mailos hipopresivos son métodos fisioterápicos manuais que reducen a sintomatoloxía do POP, aumentan a calidade de vida e melloran as propiedades da musculatura do solo pélvico reducindo así o prolapso pélvico feminino. Non está moi clara a súa efectividade a longo prazo polo que se precisan máis investigacións.

Non hai evidencia sobre o resto de técnicas fisioterápicas empregadas, tanto instrumentais como manuais, nin sobre se nalgún tipo de prolapso é máis efectivo ou non.

O EMSP ten efectos semellantes usándose de forma illada ou combinada con outras técnicas como son as normas de educación sanitaria, os pesarios mailos hipopresivos. En cambio parece potencialo efecto da ciruxía pero a evidencia é insuficiente.

En resumo hai pouca evidencia no tratamento do POP feminino, son necesarias futuras investigacións que teñan en conta as limitacións achadas nesta revisión e que se profundice na eficacia das outras técnicas empregadas que non foron analizadas.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Barber MD, Maher C. Epidemiology and outcome assessment of pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. noviembre de 2013; 24(11): 1783-90.
2. Chow D, Rodríguez LV. Epidemiology and prevalence of pelvic organ prolapse. *Curr Opin Urol*. julio de 2013; 23(4): 293-8.
3. Vergeldt TFM, Weemhoff M, IntHout J, Kluivers KB. Risk factors for pelvic organ prolapse and its recurrence: a systematic review. *Int Urogynecol J*. noviembre de 2015; 26(11): 1559-73.
4. Durnea CM, Khashan AS, Kenny LC, Durnea UA, Smyth MM, O'Reilly BA. Prevalence, etiology and risk factors of pelvic organ prolapse in premenopausal primiparous women. *Int Urogynecol J*. noviembre de 2014; 25(11): 1463-70.
5. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2010; 29(1): 4-20.
6. Machin SE, Mukhopadhyay S. Pelvic organ prolapse: Review of the aetiology, presentation, diagnosis and management. *Menopause International*. 2011; 17(4): 132-6.
7. Carrière B, Markel Reldt C. *The pelvic floor*. Alemania: Georg Thieme Verlag; 2006.
8. Carrillo K, Sanguinetti A. Anatomía del piso pélvico. *Revista Médica Clínica Las Condes*. marzo de 2013; 24(2):185-9.
9. Espuña-Pons M, Davi-Armengol E, Puig-Clota F. *Prolapso de órganos pélvicos. Diagnóstico y tratamiento: Prolapso de órganos pélvicos e incontinencia urinaria*. Barcelona: Madaus; 2000.
10. Bent A et al. *Uroginecología y disfunción del piso pélvico*. 5ª edición. México: McGraw-Hill; 2004.
11. Haslam et al. *Therapeutic management of incontinence and pelvic pain: pelvic organ disorders*. 2ª edición. Londres: Springer; 2008.
12. Alves FK, Riccetto C, Adami DBV, Marques J, Pereira LC, Palma P, et al. A pelvic floor muscle training program in postmenopausal women: A randomized controlled trial. *Maturitas*. junio de 2015;81(2):300-5.
13. Barber MD, Brubaker L, Burgio KL, Richter HE, Nygaard I, Weidner AC, et al. Comparison of 2 transvaginal surgical approaches and perioperative behavioral therapy for apical vaginal prolapse: the OPTIMAL randomized trial. *JAMA*. 12 de marzo de 2014;311(10):1023-34.

14. Bernardes BT, Resende APM, Stüpp L, Oliveira E, Castro RA, Bella J di, et al. Efficacy of pelvic floor muscle training and hypopressive exercises for treating pelvic organ prolapse in women: randomized controlled trial. *Sao Paulo Medical Journal*. 2012;130(1):5-9.
15. Bø K, Hilde G, Stær-Jensen J, Siafarikas F, Tennfjord MK, Engh ME. Postpartum pelvic floor muscle training and pelvic organ prolapse--a randomized trial of primiparous women. *Am J Obstet Gynecol*. enero de 2015;212(1):38.e1-7.
16. Brækken IH, Majida M, Ellström Engh M, Bø K. Can pelvic floor muscle training improve sexual function in women with pelvic organ prolapse? A randomized controlled trial. *J Sex Med*. febrero de 2015;12(2):470-80.
17. Due U, Brostrøm S, Lose G. Lifestyle advice with or without pelvic floor muscle training for pelvic organ prolapse: a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J*. abril de 2016;27(4):555-63.
18. Hagen S, Stark D, Glazener C, Dickson S, Barry S, Elders A, et al. Individualised pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse (POPPY): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 1 de marzo de 2014;383(9919):796-806.
19. Kashyap R, Jain V, Singh A. Comparative effect of 2 packages of pelvic floor muscle training on the clinical course of stage I-III pelvic organ prolapse. *Int J Gynaecol Obstet*. abril de 2013;121(1):69-73.
20. Manonai J, Harnsomboon T, Sarit-apirak S, Wattanayingcharoenchai R, Chittacharoen A, Suthutvoravut S. Effect of Colpexin Sphere on pelvic floor muscle strength and quality of life in women with pelvic organ prolapse stage I/II: a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J*. marzo de 2012;23(3):307-12.
21. Pauls RN, Crisp CC, Novicki K, Fellner AN, Kleeman SD. Impact of physical therapy on quality of life and function after vaginal reconstructive surgery. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. octubre de 2013;19(5):271-7.
22. Pauls RN, Crisp CC, Novicki K, Fellner AN, Kleeman SD. Pelvic floor physical therapy: impact on quality of life 6 months after vaginal reconstructive surgery. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. diciembre de 2014;20(6):334-41.
23. Resende APM, Stüpp L, Bernardes BT, Oliveira E, Castro RA, Girão MJBC, et al. Can hypopressive exercises provide additional benefits to pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse? *Neurourol Urodyn*. enero de 2012;31(1):121-5.
24. Wiegersma M, Panman CMCR, Kollen BJ, Berger MY, Lisman-Van Leeuwen Y, Dekker JH. Effect of pelvic floor muscle training compared with watchful waiting in

older women with symptomatic mild pelvic organ prolapse: randomised controlled trial in primary care. *BMJ*. 2014;349:g7378.

25. Bø K. Pelvic floor muscle training in treatment of female stress urinary incontinence, pelvic organ prolapse and sexual dysfunction. *World J Urol*. agosto de 2012;30(4):437-43.
26. Doaee M, Moradi-Lakeh M, Nourmohammadi A, Razavi-Ratki SK, Nojomi M. Management of pelvic organ prolapse and quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. febrero de 2014;25(2):153-63.
27. Hagen S, Thakar R. Conservative management of pelvic organ prolapse. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*. 2012;22(5):118-22.
28. Lakeman MME, Koops SES, Berghmans BC, Roovers JPWR. Peri-operative physiotherapy to prevent recurrent symptoms and treatment following prolapse surgery: supported by evidence or not? *Int Urogynecol J*. marzo de 2013;24(3):371-5.
29. Zhang F-W, Wei F, Wang H-L, Pan Y-Q, Zhen J-Y, Zhang J-X, et al. Does pelvic floor muscle training augment the effect of surgery in women with pelvic organ prolapse? A systematic review of randomized controlled trials. *Neurourol Urodyn*. 1 de mayo de 2015.