

Universitat de Lleida

**Revisió bibliogràfica sobre l'efectivitat de la
potenciació muscular del sòl pèlvic abans de
prostatectomia radical, en la disminució de la
incontinència urinària postoperació**

Autor: Oscar Aguila Gimeno

Facultat d'infermeria i fisioteràpia

Grau en fisioteràpia

Tutor: Patrick Pons

Assignatura: Treball de final de grau

Curs: 2015-2016

Data de lliurament: 20/05/2016

Índex

Llistat de taules.....	- 4 -
Llistat de figures.....	- 5 -
Glossari abreviatures:.....	- 6 -
Resum.....	- 7 -
Abstract	- 8 -
1. Introducció: tractament en càncer de pròstata.....	- 9 -
1.1 Epidemiologia.....	- 9 -
1.2 Etiologia.....	- 10 -
1.3 Anatomia del sòl pèlvic	- 10 -
1.4 Tipus d'incontinència urinària.....	- 12 -
1.5 Micció.....	- 12 -
1.5.1 Fase d'emmagatzematge:.....	- 12 -
1.5.2 Fase de buidat:	- 13 -
1.6 Tipus de càncers neuroendocrins.....	- 13 -
1.7 Síntomes	- 13 -
1.8 Intervenció del fisioterapeuta	- 14 -
1.9 Intervenció quirúrgica.....	- 15 -
1.10 Diagnòstic	- 16 -
1.11 Cribratge	- 17 -
1.12 Justificació del tema de la revisió.....	- 18 -
2. Objectius.....	- 19 -
2.1 Objectiu general.....	- 19 -
2.2 Objectius específics	- 19 -
3. Metodologia	- 20 -
3.1 Pregunta d'investigació	- 20 -
3.2 Estratègia de cerca	- 20 -

3.3 Criteris d'inclusió	- 25 -
3.4 Criteris d'exclusió.....	- 25 -
3.5 Qualitat dels estudis.....	- 25 -
4. Resultats	- 28 -
4.1 Resum articles.....	- 33 -
5. Discussió	- 36 -
6. Conclusions	- 37 -
7. Limitacions del treball.....	- 38 -
Bibliografia:	- 39 -

Llistat de taules

Taula 1 Risc del CP en relació al PSA.....	-17-
Taula 2 Cribratge del CP.....	-17-
Taula 3 Descripció PICO.....	-20-
Taula 4 Descripció dels articles revisats.....	-23-
Taula 5 Qüestionari CASPe.....	-26-
Taula 6 Resum dels articles.....	-28-

Llistat de figures

Figura 1 Persones (percentatge) que van patir càncer l'any 2014 a Espanya.....	-9-
Figura 2 Distribució anatòmica de les vísceres en la pelvis.....	-11-
Figura 3 Operació retropúbica.....	-15-
Figura 4 Operació perineal.....	-15-
Figura 5 Tacte rectal.....	-16-
Figura 6 Diagrama de l'estratègia de cerca.....	-22-

Glossari abreviatures:

CP: càncer de pròstata

EMSP: exercicis de la musculatura del sòl pèlvic

IU: incontinença urinària

MSP: musculatura del sòl pèlvic

PR: prostatectomia radical

PSA: antigen prostàtic específic

PSAD: densitat de l'antigen prostàtic específic

PSATZD: densitat del PSA en la zona de transició

Resum

Pregunta de la revisió: És efectiva la potenciació muscular del sòl pèlvic amb exercicis actius abans de prostatectomia radical (PR) per disminuir la incontinència urinària (IU) postoperació?

Objectius: Revisar l'efectivitat de la potenciació muscular del sòl pèlvic, abans d'una PR, per mitjà d'exercicis com a eina per disminuir la IU després PR.

Metodologia: S'ha realitzat una cerca d'articles des del mes de novembre del 2015 fins a l'abril del 2016 en les següents bases de dades: PubMed, Cochrane, Scopus i Enfispo. S'han cercat articles publicats des de l'any 2010 que complissin els criteris d'inclusió indicats en el treball, i s'ha avaluat la seva qualitat metodològica amb el qüestionari CASPe. Es van obtenir 131 articles dels quals, finalment, només s'han escollit 4 ECAS, que representen un total de 616 pacients.

Resultats: Després de revisar els 4 estudis, podem dir que els resultats són diferents entre ells, igual que ho són altres aspectes com: el temps de fer els exercicis, les repeticions o el període de temps en què es van començar a fer aquests. Tot i això, els resultats suggereixen que amb exercicis de la musculatura del sòl pèlvic (EMSP) abans de PR es pot disminuir la IU postoperació.

Conclusió: Els EMSP preoperatoris suggereixen ser una bona eina per disminuir la IU postoperació de PR, però calen més estudis per confirmar-ho. A més, cal que aquests tinguin bona qualitat metodològica, ja que n'hi ha pocs que la tinguin.

Paraules clau: Incontinència urinària, prostatectomia radical, exercicis de la musculatura del sòl pèlvic.

Abstract

Review question: Are the actives exercises used to strengthen the pelvic floor muscles effective to decrease urinary incontinence (IU) postoperation if they are done before radical prostatectomy (PR)?

Objectives: To review the effectiveness of the strengthening pelvic floor muscles through exercises prior to a PR, as a tool to reduce IU after prostate operation.

Methods: It has been conducted a research of articles on the following databases from November 2015 to April 2016: PubMed, Cochrane, Scopus and Enfispo. The research has been focused on articles published since 2010 which meet the inclusion criteria exposed in this project. Moreover, they have been assessed using the methodological quality questionnaire CASPe. Finally, 131 articles were obtained. However, only four RCTs were selected, which represents a sum of 616 patients.

Results: Four studies, which have good methodological quality, have been analyzed. Furthermore, all of them have been published in high impact journals. The results exposed in each study are different from the others. In addition, the time the exercises have to be done, the repetitions of the exercises required in each study and the moment when the exercises started before the operation are also different depending on the article. However, the results suggest that exercise the pelvic floor muscles (EPFM) before PR can reduce UI postoperation.

Conclusion: Despite the fact that the preoperative EPFM could be perceived as a good tool to reduce UI postoperation of PR, more studies are needed to confirm it. These studies should have a good methodological quality, as there are few which have it.

Keywords: Urinary incontinence, radical prostatectomy, pelvic floor muscles exercises.

1. Introducció: tractament en càncer de pròstata

1.1 Epidemiologia

Durant el 2014, segons el SEOM (Societat Espanyola d'Oncologia Mèdica), el càncer de pròstata (CP) va ser el càncer més freqüent en homes, i ocupa el segon lloc en càncers més importants a tota la població espanyola (tenint en compte homes i dones). La incidència del càncer de pròstata a Espanya és d'un 21,7%, i la prevalença a 5 anys és de 31,4%(1).

També s'ha trobat que hi ha una gran diferència en la incidència del CP entre els països del Nord i del Sud d'Europa. Països com Finlàndia, Suècia, Bèlgica, Països Baixos i algunes regions de França tenen una major incidència que altres països com Espanya, Grècia i Itàlia que tenen la més baixa(2).

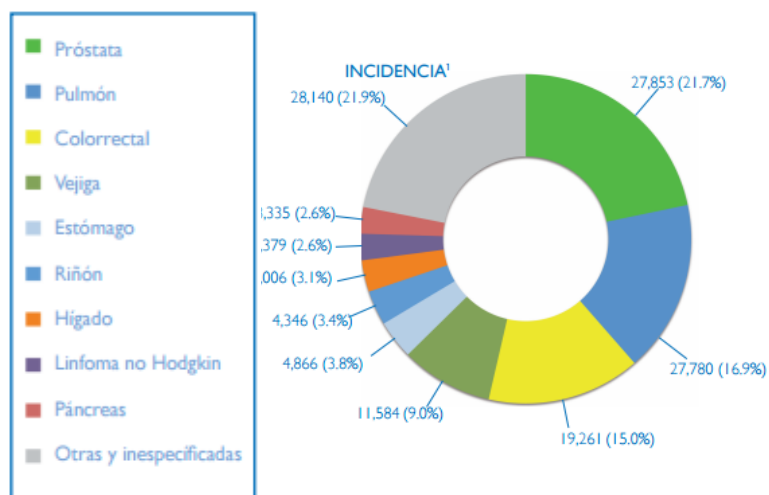


Figura 1 Personas (percentatge) que van patir càncer l'any 2014 a Espanya (1)

“Segons les dades publicades per l'Institut Nacional d'Estadística el 31 de gener del 2014, la primera causa de mort van ser les malalties del sistema circulatori (30,3%), la segona el càncer (27,5%), i la tercera les malalties respiratòries (11,7%)”(1).

La incidència de la IU en pacients operats de PR després de l'operació està entre el 5% i el 48%. La prevalença de la IU disminueix amb el temps, tot i que en alguns pacients no s'arriba a recuperar la continència. El tipus d'incontinència més freqüent és la d'esforç, que afecta gairebé a un 90% del pacients amb IU després de l'operació, tot i que també és freqüent la bufeta hiperactiva. La prevalença de la IU després de PR és aproximadament d'un 40% al 6 mesos de l'operació, d'un 25% als 9 mesos, d'un 13% als 12 mesos i d'un 7% als 24 mesos(3). En l'estudi de l'Emilio Sacco et al(3) també s'afirma que després dels 24 mesos només un 0,2% dels operats i amb IU recupera la continència(3,4).

“La incontinència urinària després de l'operació de pròstata pot ser donada per diferents factors: insuficiència esfinteriana, inestabilitat del detrusor o una obstrucció residual de la uretra, o totes tres”. Després de l'operació de pròstata apareixen un seguit d'alteracions anatòmiques i neurals. Hi ha una disminució de la continuïtat de la musculatura llisa vesicouretral, així com una disminució de les fàscies que envolten la uretra i el múscul

elevador. A més a més, també hi ha una interrupció nerviosa. Un cop feta l'operació, els mecanismes que té el cos de continència d'orina involuntària es veuen molt afectats(5).

1.2 Etiologia

No hi ha un origen clar de l'aparició del càncer de pròstata, sinó que es creu que té un origen multifactorial, els factors més importants són els antecedents familiars de CP, l'edat i la raça(2,6). Si dos o més familiars de primera línia han estat afectats de CP, la persona té entre 5 i 11 probabilitats més de patir càncer que una altra persona sense antecedents familiars(6). A mesura que la persona augmenta en edat, també augmenta la seva probabilitat de patir CP. Les persones d'origen africà o americà tenen una major incidència, mentre que la dels asiàtics és la menor(5,6). També hi ha altres factors que poden ajudar a l'aparició del CP com l'exposició ambiental, els estils de vida, l'activitat sexual, el tabaquisme, el consum d'alcohol i el consum de carn(2,6). Actualment ha sortit un estudi on s'afirma que l'exposició al cadmi i a l'arsènic també poden afavorir l'aparició de CP(7).

1.3 Anatomia del sòl pèlvic

Quan es parla de l'anatomia cal començar explicant què és el periné, ja que és una part molt important on es recolzen les vísceres. “El periné és l'element de tancament de la part inferior de la cavitat abdominoperineal, format per l'anell osteopèlvic (sacre i còccix) i un conjunt de lligaments, d'aponeurosis i de músculs. [...] El to muscular del periné, així com la integritat i l'estabilitat dels components aponeuròtics i lligamentosos, és molt important per l'estabilització de les vísceres i pel manteniment de la continència urinària i fecal”(8).

Al periné es troba la musculatura col·locada en 2 plans, superficial i profund. En el pla superficial hi ha una musculatura fibrosa i allargada, que connecta la part anterior de la pelvis amb el cos perineal. En la part anterior es troben els músculs bulbocavernós, isquiocavernós, transvers superficial i el bulboesponjós. Entre les dues branques isquiopuvianes hi ha l'esfínter extern de la uretra. En la part central es localitza el cos perineal o centre tendinós del periné, que és el punt sobre el qual recau el pes de les vísceres. Mentre que a la part posterior hi ha l'esfínter anal(9).

La musculatura profunda està formada pel múscul elevador de l'anus, el qual és el múscul més potent i important. Està innervat per l'arrel S4, que està formada pels fascicles pubouretral, puborectal i pubococigeal. El múscul pubococigeal té la funció d'eleva la pròstata(9).

La pròstata és un òrgan glandular (el 70% són glàndules i el 30 % restant són teixits fibrosos i musculars) que es troba en l'aparell genitourinari masculí. Té forma de castanya i està situada a la pelvis, davant del recte i a sota de la bufeta. Per l'interior de la bufeta en sentit craniocaudal passa la uretra, que connecta la bufeta amb l'exterior. A aquesta uretra se li uneix la uretra prostàtica que ve de les vesícules seminals. La pròstata actua sobre dos sistemes diferents, el reproductor i l'urinari. En el sistema reproductor la funció de la pròstata és segregar hormones, enzims i fluid alcalí, que serà la major part del flux ejaculatori. Per contra, en l'aparell urinari la seva funció és permetre que es dilati la uretra per poder eliminar l'orina, gràcies a la contracció dels músculs de la pròstata(10).

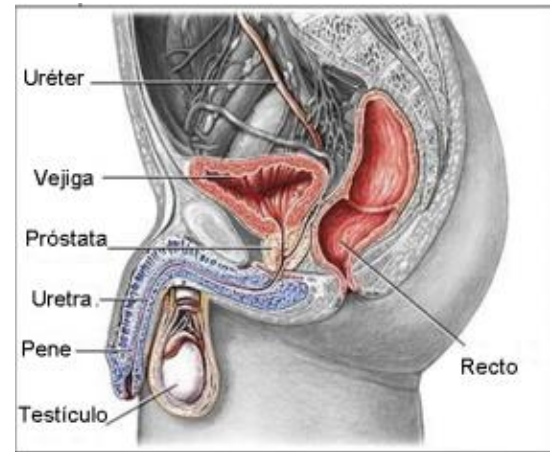


Figura 2 Distribució anatómica de les vísceres en la pelvis (8)

La uretra té 2 esfínters, l'intern i l'extern. El primer és un esfínter involuntari format per fibres llises del múscul detrusor, el qual està en la porció uretral que hi ha dintre de la pròstata. En canvi, l'esfínter extern és voluntari i està format per fibres musculars estriades del múscul elevador de l'anus(1).

La innervació de la bufeta, la uretra i els esfínters uretrals és donada pel Sistema Nerviós Simpàtic, Parasimpàtic i Somàtic. Des de les metàmeres T10 a L2 es localitza el nucli simpàtic, d'on surt el nervi hipogàstric, la funció del qual és inhibir el múscul detrusor i contraure l'esfínter uretral intern. En les metàmeres S2-S4 es troba el nucli parasimpàtic, d'on surt el nervi pudend que contrau el múscul detrusor. El nucli somàtic se situa en les metàmeres S3-S4, amb el nervi pudend que estimula la contracció de l'esfínter uretral extern i la del múscul elevador de l'anus(11).

“L'àrea motora del detrusor i el nucli pontino són els responsables del control voluntari de la micció”(11).

1.4 Tipus d'incontinència urinària(8)

Segons la patologia i l'activitat del pacient poden aparèixer diferents tipus d'incontinència urinària, els quals són:

Incontinència urinària d'esforç, que és aquella en què hi ha una pèrdua d'orina associada a un esforça físic, que provoca un increment de la pressió abdominal.

Incontinència urinària d'urgència, en la qual el pacient té pèrdua involuntària d'orina acompanyada de la sensació d'un desig clar d'orinar i amb urgència.

Incontinència urinària mixta, que és una barreja de la IU d'esforç i la d'urgència. Aquest tipus està associat a la urgència miccional i també als esforços.

Incontinència urinària per "rebossament" on el pacient perd orina de forma constant, "gota a gota", està associat a un buidatge incomplet de la bufeta.

Incontinència urinària per bufeta hiperactiva s'anomena quan hi ha la presència de contraccions involuntàries del múscul detrusor a causa d'una urgència miccional.

1.5 Micció (11)

1.5.1 Fase d'emmagatzematge:

L'orina arriba a la bufeta per mitjà dels urèters que venen del ronyó, i s'emmagatzema a la bufeta. A mesura que va entrant l'orina la bufeta es distén. Això provoca baixos nivells d'aferències cap a la medul·la sacra. La informació és transmesa al SNSimpàtic, que per mitjà del nervi hipogàstric produeix una relaxació del múscul detrusor, i una contracció de l'esfínter uretral intern. De la mateixa manera, s'estimula el SNSomàtic, que per mitjà del nervi Pudend contreu l'esfínter uretral extern.

La fase d'emmagatzematge és un procés passiu que depèn de la musculatura llisa vesical i de la inhibició del SNP.

1.5.2 Fase de buidat:

Quan s'arriba al llindar de pressió per la micció, s'envia la informació aferent procedent de la musculatura llisa, per mitjà del nervi Pèlvic, cap al nucli Pontino (tronc del encèfal). D'aquí s'envien senyals eferents cap al nucli Simpàtic que l'inhibeix, portant a la contracció del múscul detrusor i a la inactivació de l'esfínter uretral intern. El senyal eferent del nucli Pontino també va al nucli somàtic, fet que provoca la relaxació de l'esfínter uretral extern i, per tant, la micció voluntària.

1.6 Tipus de càncers neuroendocrins

Hi ha diferents tipus de càncers neuroendocrins, és a dir, que afecten a cèl·lules productores d'hormones. Els tumors neuroendocrins poden ser: en la glàndula suprarenal (feocromacitoma), a les cèl·lules de Merkel (càncer de pell), carcinoma neuroendocrí, en el tim (timoma) i a les illes de Langerhans (pàncrees)(12).

El 95% dels CPs són adenocarcinomes, que són un tipus de carcinoma. Aquest càncer apareix a les glàndules de la pròstata, les quals són el conjunt de cèl·lules encarregades de produir el líquid seminal. La majoria de CPs creixen molt poc a poc. Hi ha metges que creuen que el càncer de pròstata ve derivat de la neoplàsia intraepitelial prostàtica, és a dir, de la formació de cèl·lules tumorals però que en molts casos són benignes(13).

Un altre problema freqüent en els homes és la hiperplàsia benigna de pròstata. Aquesta és una inflamació de la pròstata que pot sorgir per l'augment d'estrògens i per la disminució de testosterona que pateixen els homes amb l'edat. Cal deixar clar que no és un procés tumoral(14).

1.7 Síntomes (15)

Un dels principals símptomes que apareixen en el CP és la IU i la nictúria. Tot i semblar contradictori, també hi ha problemes en la micció, tenint un flux miccional dèbil, la necessitat de fer força per orinar o l'aparició de dolor. També poden aparèixer dificultats en l'erecció, així com sang en l'orina o líquid seminal. Degut a l'augment de la mida de la pròstata pot aparèixer dolor quan s'està en sedestació.

1.8 Intervenció del fisioterapeuta

La principal funció del fisioterapeuta és tractar la IU d'una forma no farmacològica, és a dir, informant al pacient, treballant la musculatura del periné i augmentant la força mitjançant els exercicis. El procés a seguir pel fisioterapeuta es divideix en 3 fases: la fase d'educació al pacient, la d'identificació dels músculs del sòl pèlvic i la fase de teràpia amb exercicis, ja siguin actius o passius(16,17).

La primera fase és la fase d'educació al pacient. En aquesta s'explica la patologia que es té, els components anatòmics, la funció muscular i què es farà en les sessions. A més a més, es donaran pautes alimentàries i d'ingesta de líquids(16,17).

La segona fase és la d'identificació, en què el fisioterapeuta ajuda al pacient a identificar quins músculs ha de contreure. Això se li pot ensenyar mitjançant bioretroalimentació (biofeedback) amb una sonda anal connectada a un monitor, el qual tradueix les contraccions musculars del pacient en una senyal gràfica, acústica o ambdues. D'aquesta manera, el pacient sap si està contraient els músculs correctament(16,17).

La tercera fase és on s'ensenya i es fa teràpia amb exercicis actius i/o passius. La fisioteràpia passiva es realitza mitjançant electroestimulació anal, ja sigui amb un elèctrode rectal o amb uns de superficials. Mitjançant aquests exercicis s'intenta aconseguir una inhibició de la bufeta a través de la contracció perineal, a més d'augmentar el to i la força muscular(18).

Els exercicis actius van ser descrits per J.W. Davis, tot i que va ser Arnold Kegel qui els va especificar el 1948. Els exercicis es poden fer en sedestació, bipedestació o decúbit supí. Inicialment, és més fàcil fer-los decúbit supí amb els genolls en flexió. Per a la seva realització cal mantenir una contracció perineal durant 8-12 segons, després relaxar i repetir-ho fent sèries de 10 repeticions, realitzant almenys 3 sèries al dia(19). També hi ha bibliografia sobre una variant que es basa en repeticions ràpides de contracció-relaxació de 1 a 3 segons de durada. Igual que en el cas anterior, es realitzen sèries de 10 repeticions, però amb la variació que s'intercalen sèries de contracció mantinguda amb sèries de repeticions ràpides. Aquestes es farien durant 15 minuts i 2-3 vegades al dia si és possible, preferiblement al matí i a la nit(18). La durada en el temps no està definida, però és convenient que un cop aconseguida la continència o millora dels símptomes es continuïn fent els exercicis per mantenir els seus efectes.

En els exercicis actius també es pot afegir l'electroestimulació per ajudar al pacient.

Una tècnica passiva és l'estimulació del nervi tibial posterior en el seu pas pel mal·lèol intern. El nervi està format per fibres mixtes sensibles i motores que s'originen en les arrels L4-S3 que s'encarreguen de modular la innervació somàtica i autònoma del sòl pèlvic, amb aquesta estimulació es generen aferències que van cap al centre sacre de la micció(20).

Cal dir que aquests exercicis també ajuden a l'erecció sexual que, com ja he dit, és un altre problema freqüent després de PR i el CP.

1.9 Intervenció quirúrgica

La PR és una operació en la qual s'extreu íntegrament la pròstata, i que es fa quan tenim el càncer molt localitzat. De vegades, també es treuen les vesícules seminals i els ganglis limfàtics pèlvics(21).

Hi ha 3 tipus de cirurgia diferents, segons com i per on es facin les incisions al pacient. La primera és la cirurgia retropúbica, en la qual la incisió es fa per sota el melic fins al pubis, i si hi ha ganglis limfàtics afectats són fàcils d'extreure(21,22). La següent és l'operació mitjançant laparoscòpia, ja sigui manual o robòtica, consisteix a realitzar diversos talls en la zona abdominal, per on entraran la càmera i les eines necessàries(21). L'operació per mitjà de laparoscòpia és la més indicada, ja que té menys efectes secundaris, menys pèrdua de sang i genera menys dolor(23). L'últim tipus és l'operació perineal, en aquest cas es fa un tall entre la base de l'escrot i l'anus, aquest tipus de cirurgia ocasiona menys pèrdua de sang i dura menys temps. Per contra és més difícil preservar els nervis i per tant pot causar més impotència funcional i incrementar la IU, al mateix temps que augmenta la dificultat d'extirpar els ganglis limfàtics afectats(17,18).

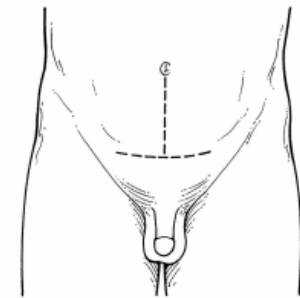


Figura 3 Operació retropúbica (22)

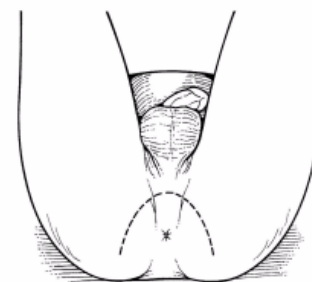


Figura 4 Operació perineal (22)

Una vegada acabada l'operació i mentre encara dura l'anestèsia, se li posa un catèter al penis del pacient, per ajudar a drenar la bufeta. Aquest catèter es treu, aproximadament, al cap d'una setmana després de l'operació, depenent de la tècnica que s'ha fet servir.

1.10 Diagnòstic

Quan se sospita l'aparició d'un càncer de pròstata, inicialment, s'intenta detectar per mitjà d'una palpació rectal i, a continuació, a través d'una anàlisi de l'antigen prostàtic específic (PSA). El PSA és una proteïna produïda per les cèl·lules de la pròstata, que augmenta la seva producció quan apareix alguna alteració en la pròstata(24).

L'examen rectal és una prova diagnòstica que en el 18% dels pacients ens indica que hi ha un CP abans de fer altres proves. Si hi ha un tacte rectal sospitós i un PSA major de 2ng/ml, té un valor predictiu positiu del 30,5%(6). La sensibilitat del tacte rectal respecte a una patologia prostàtica està entre el 69-89% i la seva especificitat entre el 84-98%(25).



Figura 5 Tacte rectal (37)

Per mitjà d'una anàlisi de sang es pot saber el nivell de PSA. Aquest nivell depèn de l'edat i de les relacions sexuals abans de fer la prova. Pot ajudar a saber si hi ha una alteració de la pròstata, però no diferencia entre CP, prostatitis o hiperplàsia benigna de pròstata(26). Tot i això, contra major sigui el nivell de PSA major és la possibilitat de patir CP(6). La prova del PSA té una gran sensibilitat del 95%, fet que ajuda a descartar la patologia a un gran nombre de persones. Però aquesta prova té una especificitat molt baixa, cosa que no ajuda a diagnosticar la patologia. Per tant, és necessari fer una biòpsia per confirmar o descartar el CP, ja que es considera el "gold standard", però sempre es fa després del tacte rectal i de l'anàlisi de PSA.

Per tant, actualment a Espanya a tota persona amb un tacte rectal sospitós i un PSA major de 4ng/ml se li fa una biòpsia de la pròstata, tenint com a conseqüència de la baixa especificitat moltes biòpsies en gent que no pateix càncer. A les proves anteriors també es pot afegir l'ecografia transrectal i la ressonància magnètica.

Actualment, s'estan buscant nous paràmetres que donin una major sensibilitat i especificitat. Hi ha estudis que proposen treballar amb els valors de la densitat de PSA(PSAD) i la densitat del PSA en la zona de transició(PSATZD) de la pròstata, en comptes de amb el valor de PSA (ng/ml) general amb què es treballa actualment. La PSAD s'obté dividint el nivell de PAS entre el volum total de la pròstata, mentre que el PASTZD es divideix pel volum de la zona de transició(27). Segons l'estudi de J. Jara Rascón et al. (28) el millor valor seria el PSATZD, amb el qual es pot posar el punt de criteri de cribratge a 0,17 ng/ml/cc, dada que dona un 95%

de sensibilitat i un 27% d'especificitat, la qual cosa ajudaria a disminuir el nombre de biòpsies innecessàries.

PSA level (ng/mL)	Risk of PCa (%)	Risk of Gleason \geq 7 PCa (%)
0.0-0.5	6.6	0.8
0.6-1.0	10.1	1.0
1.1-2.0	17.0	2.0
2.1-3.0	23.9	4.6
3.1-4.0	26.9	6.7

Taula 1 Risc del CP en relació al PSA(6)

En aquesta taula s'observa la relació que hi ha entre la quantitat de PSA en sang, el risc de patir CP i l'agressivitat del tumor en l'escala de Gleason. L'escala de Gleason classifica l'agressivitat del tumor mitjançant un número del 1 al 10, sent 1 el menys perillós. Fins al grau 6 es consideren menys agressius, el 7 un entremig i del 8 al 10 molt agressius(29).

1.11 Cribratge (6)

Des del punt de vista sanitari, el cribratge poblacional del CP no està indicat. Tot i això, el diagnòstic precoç és molt important. Segons l'European Association of Urology calen més estudis per saber els nivells de PSA i els factors que poden intervenir en el CP. Tot i així, aquesta associació descriu els següents punts per fer un cribratge de la població.

	Nivell d'evidència	Grau de recomanació
Donar estratègies/informació als ciutadans que tinguin una esperança de vida mínima de 10-15 anys per poder identificar signes/síntomes de la malaltia	3	B
Fer la prova de PSA en homes amb risc de patir càncer de pròstata: -homes majors de 50 anys -homes majors de 45 anys i amb antecedents familiars de CP	2b	A

-homes afroamericans -homes amb un SPA > 1 ng/ml als 40 anys -homes amb un SPA > 2 ng/ml als 60 anys		
Fer anàlisis de PSA cada 2 anys als homes amb alt risc de CP i cada 8 anys a la resta	3	C
El diagnòstic precoç s'ha d'interrompre a aquelles persones que tinguin una esperança de vida inferior a 15 anys	3	A

Taula 2 Cribatge del CP (6)

1.12 Justificació del tema de la revisió

La IU és la pèrdua involuntària d'orina, aquesta disfunció afecta aproximadament a un 20-30% de la població degut a diferents causes(8). La IU té nombroses repercussions sobre les persones que la pateixen, tant a nivell físic, psicològic, econòmic com social. Només en la comunitat de Madrid al 2012 es van gastar més de 10 milions d'euros en compreses o bolquers per l'IU(30). La IU és un dels principals efectes secundaris en la PR, juntament amb la disfunció sexual. En la majoria dels casos es fan exercicis per potenciar la musculatura del sòl pèlvic després de l'operació, però seria convenient saber si fent aquesta potenciació abans de l'operació s'aconsegueix disminuir la posterior incontinència urinària. Primerament, perquè la musculatura s'atrofia menys com s'ha vist en altres operacions, com per exemple en l'estudi del Dr. Lestes Guerrero(31) on es comparen pacients que han de ser operats de condropatia rotuliana. En aquest es fan 2 grups, un fa potenciació muscular abans i després de l'operació, i l'altre només després. L'estudi conclou que el grup que ha rebut sessions de rehabilitació preoperatòries té menys dolor i ha recuperat abans la musculatura que tenia abans de l'operació. En l'estudi de Do Kyung Kim et al. (32) es comparen pacients que han tingut una lesió en el lligament creuat anterior i posterior, i que han de ser operats. Es fan 2 grups, un grup fa exercicis de potenciació muscular 4 setmanes abans de l'operació i també 12 setmanes després de l'operació, mentre que el grup control només fa les 12 setmanes de rehabilitació postoperatòria. Les millores de força van ser significatives als 3 mesos del grup amb potenciació preoperatòria sobre el grup control, augmentant també la distància de salt amb una cama, sobre el grup control.

En els pacients operats de CP també podria ser interessant fer aquesta potenciació preoperatòria, ja que així es podria augmentar la seva força muscular i a més a més el pacient aprendria com ha de fer els exercicis per potenciar la musculatura del sòl pèlvic(MSP). Així un cop feta l'operació, el pacient podria començar a treballar amb els exercicis que se li han ensenyat. També s'ha de tenir en compte que la força muscular seria major que si no s'haguessin fet els EMSP preoperatoris. En l'educació al pacient també s'inclou l'explicació de la patologia, de l'operació i dels hàbits que ha de tenir el pacient, com es fa en l'article de Tienforti D et al. (34). D'aquesta forma es podria aconseguir una recuperació més ràpida i amb menys dolor, com es diu en els articles anteriors.

Malauradament, encara no hi ha un evidència prou ferma que parli sobre la possibilitat de fer EMSP abans de PR, i per aquest motiu s'ha triat aquest tema. Aquesta revisió s'ha fet per recollir tota la informació escrita en els últims anys, i per poder extreure unes conclusions sobre l'efectivitat dels exercicis de sòl pèlvic abans de l'operació de PR.

2. Objectius

2.1 Objectiu general

- Revisar l'efectivitat de la potenciació muscular del sòl pèlvic per mitjà d'exercicis actius, abans d'una prostatectomia radical, com a eina per disminuir la IU després de l'operació de pròstata.

2.2 Objectius específics

- Determinar la qualitat metodològica dels estudis trobats amb el qüestionari CASPe.
- Marcar unes línies de futur basades en les conclusions extretes de la revisió.
- Analitzar l'efectivitat del EMSP a curt termini.

3. Metodologia

3.1 Pregunta d'investigació

La pregunta d'investigació és: és efectiva la potenciació muscular del sòl pèlvic amb exercicis actius abans de PR per disminuir la IU postoperació?

Aquesta pregunta l'he desglossat per mitjà de l'anàlisi PICO:

Pregunta d'investigació PICO	
Pacient	Pacients amb CP que han de ser operats amb PR
Intervenció	Potenciació de la MSP abans de la PR
Comparació	Comparació del grup intervenció amb el grup control
Resultats	Efectivitat del EMSP en la disminució de la IU després de PR

Taula 3 Descripció PICO

3.2 Estratègia de cerca

S'ha fet una cerca d'articles en les següents bases de dades: PubMed, Cochrane, Scopus i Enfispo. La cerca s'ha fet durant el període de temps comprès entre el mes de novembre del 2015 fins al mes d'abril del 2016, tot i que s'ha hagut d'actualitzar els resultats de la cerca en alguna ocasió, per la publicació d'articles més recents. S'han posat els filtres possibles segons la base de dades, com l'idioma (castellà o anglès) i els anys de publicació (2010-2016). Per fer la revisió s'han triat articles dels últims 5 anys, per tal de poder fer una revisió dels articles més actuals que hi ha sobre aquest tema. En els últims 5 anys s'han realitzat 2 revisions bibliogràfiques sobre aquesta temàtica, però aquests empraven articles dels últims 15 anys. Aquestes revisions conclouen que és necessari fer més articles i que la diferència d'incontinència entre els 2 grups no era significativa. Per tant, es pretén analitzar articles actuals per veure quina és l'efectivitat d'aquest tractament en els últims anys i si ha variat respecte les revisions esmentades anteriorment.

També s'han fet servir els operadors booleans (AND/OR/NOT), i les paraules clau han estat: “pelvic floor”, “exercise”, “kegel” ,” before prostatectomy” i “urinary incontinence”.

En la base de dades PubMed s'ha seguit la següent estratègia de cerca “(pelvic floor exercise) OR (kegel) AND (before prostatectomy) NOT (after)”. D'aquesta cerca es van obtenir 17 resultats, dels quals només en van quedar 2 després de passar els criteris d'inclusió. Cap d'aquests complia els criteris de qualitat.

En la mateixa base de dades també es va fer una cerca amb les paraules “(“pelvic floor”[MeSH Terms] OR (“pelvic”[All Fields] AND “floor”[All Fields]) OR “pelvic floor”[All Fields]) AND (“exercise”[MeSH Terms] OR “exercise”[All Fields] OR “exercises”[All Fields] OR “exercise therapy”[MeSH Terms] OR (“exercise”[All Fields] AND “therapy”[All Fields]) OR “exercise therapy”[All Fields]) AND (“prostatectomy)””. D'aquesta cerca es van obtenir 67 resultats, dels quals se'n van seleccionar 7. Després de comprovar-ne la seva qualitat se'n van agafar 4.

La següent base de dades va ser Cochrane. En aquesta es va fer servir l'estratègia de cerca “(pelvic floor exercise) OR (kegel) AND (before prostatectomy) AND (urinary incontinence)” i el filtre dels anys de publicació (2010-2016). Es van trobar 21 articles, dels quals només 2 van ser vàlids per criteris d'inclusió i qualitat.

En la base de dades Enfispo es va realitzar la següent cerca “(pelvic floor exercise) OR (kegel) AND (before prostatectomy) NOT (after prostactectomy) AND (urinary incontinence)”. Es van obtenir 3 resultats però cap va ser útil. També es va fer amb una altra estratègia de cerca “(pelvic floor exercise) OR (kegel) AND (before prostatectomy) OR (preoperation) AND (urinary incontinence)”. En aquest cas es van trobar 4 resultats, però cap complia els criteris necessaris.

L'última base de dades consultada va ser Scopus, on amb les paraules“((pelvic floor exercise) OR (kegel)) AND ((before prostatectomy) OR (preoperation) AND (urinary incontinence)) es van obtenir 19 resultats, dels quals 7 van complir els criteris d'inclusió, però només 3 tenien una bona qualitat metodològica.

Entre totes les bases de dades s'han recollit 131 articles, dels quals un cop aplicats els criteris d'inclusió i exclusió n'han quedat 18. Als articles seleccionats se'ls ha aplicat el qüestionari CASPe per saber-ne la seva qualitat. Als ECAS s'ha aplicat el qüestionari d'onze preguntes per a assajos clínics. Un cop seleccionats els articles de més bona qualitat metodològica en queden 9, dels quals 5 estaven repetits entre ells, per tant s'han seleccionat 4 estudis. Els estudis escollits són 4 ECAS, els quals han estat publicats en revistes de quartil 1.

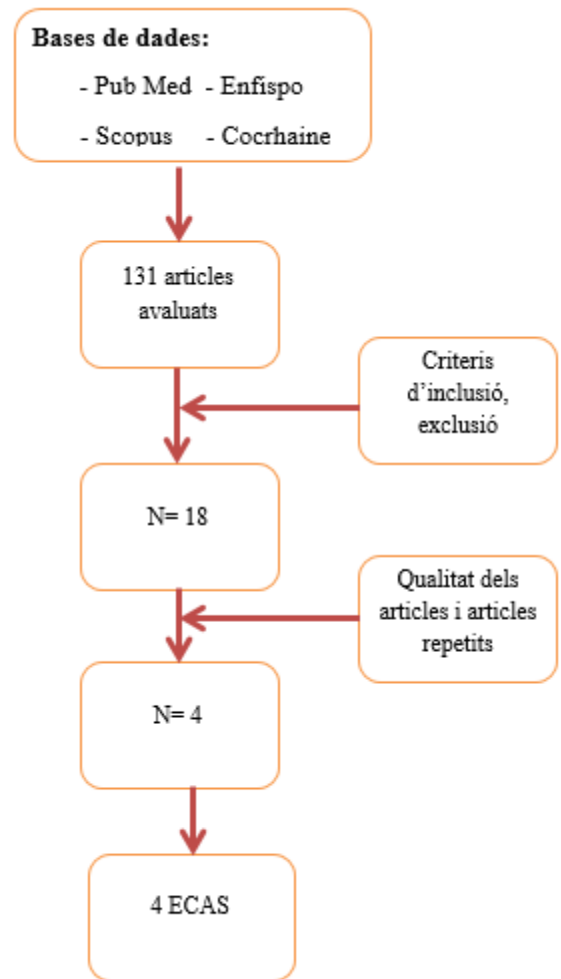


Figura 6 Diagrama de l'estratègia de cerca

Títol	Autor	Any	Publicació	Quartil	Base de dades
Preoperative pelvic floor physiotherapy improves continence after radical retropubic prostatectomy (33)	Patel MI ¹ , Yao J, Hirschhorn AD, Mungovan SF.	Febrer 2013	International journal of urology	Q1	Pubmed
Efficacy of an assisted low-intensity programme of perioperative pelvic floor muscle training in improving the recovery of continence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial (34)	Tienforti D, Sacco E, Marangi F, D'Addressi A, Racioppi M, Gulino G, Pinto F, Totaro A, D'Agostino D, Bassi P	Octubre 2012	BJU international	Q1	Pubmed, Cochrane, Scopus

<p>Influence of preoperative and postoperative pelvic floor muscle training (PFMT) compared with postoperative PFMT on urinary incontinence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial (35)</p>	<p>Inge Geraerts, Hendrik Van Poppel, Nele Devoogdt, Steven Joniau, Ben Van Cleynenbreugel, An De Groef, Marijke Van Kampen</p>	<p>Gener 2013</p>	<p>European Association of Urology</p>	<p>Q1</p>	<p>Pubmed, Scopus</p>
<p>Preoperative pelvic floor muscle exercise for early continence after radical prostatectomy: a randomised controlled study (36)</p>	<p>Centemero A, Rigatti L, Giraud D, Lazzeri M, Lughezzani G, Zugna D, Montorsi F, Rigatti P, Guazzoni G</p>	<p>Juny 2010</p>	<p>European urology</p>	<p>Q1</p>	<p>Cochrane, Scopus</p>

Taula 4 Descripció dels articles revisats

3.3 Criteris d'inclusió

Els criteris d'inclusió emprats en la cerca dels articles han estat:

- ECAS publicats entre l'any 2010 i el 2016 (per tindre els articles més recents)
- Els individus han de ser adults, homes amb CP i operats amb PR (ja que són els individus més freqüents)
- Hi ha d'haver una intervenció preoperatòria d'exercicis de sòl.
- Han de ser gratuïts.
- Han d'estar escrits en castellà o anglès.

3.4 Criteris d'exclusió

Els criteris d'exclusió emprats en la cerca dels articles han estat:

- Quan la intervenció només sigui postquirúrgica.
- Estudis on els investigadors tenen interessos econòmics o d'algun altre tipus (ja que l'estudi pot estar "sesgat").

3.5 Qualitat dels estudis

Per saber la qualitat dels estudis trobats i acotar més la tria dels articles s'ha passat el qüestionari CASPe. Aquest qüestionari consta d'onze preguntes en l'anàlisi dels assajos clínics classificades en diferents apartats.

El primer apartat consta de 6 preguntes diferents, de les quals, les 3 primeres són d'eliminació, és a dir, que si ens donen una resposta negativa ens indica que l'estudi té una baixa qualitat. Aquestes preguntes tenen una resposta tancada: SÍ, NO i NO SÉ. Segons les respostes obtingudes ja es pot descartar un article o seguir analitzant la seva qualitat. A continuació, es presenten 3 preguntes més detallades, tot i que també tenen tres possibles respostes: SÍ, NO i NO SÉ.

El següent apartat consta de dues preguntes en les quals s'han d'escriure les respostes. Aquestes permeten analitzar els resultats de l'estudi.

L'últim apartat consta de 3 preguntes que promouen la reflexió sobre l'aplicabilitat de l'estudi en el medi que es vol. Aquestes preguntes s'han de respondre amb SÍ, NO o NO SÉ.

Per conèixer més detalladament el qüestionari CASPe a continuació s'adjunta el model que s'utilitza per l'anàlisi dels assajos clínics:

CASPe per assajos clínics:

Preguntes	Respostes
A/ ¿Son válidos los resultados del ensayo?	
1-¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	SÍ/ NO SÉ/ NO
2-¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	SÍ/ NO SÉ/ NO
3-¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él? Preguntas de detalle	SÍ/ NO SÉ/ NO
4- ¿Se mantuvieron ciegos al tratamiento los pacientes, los clínicos y el personal del estudio?	SÍ/ NO SÉ/ NO
5- ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	SÍ/ NO SÉ/ NO
6- ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	SÍ/ NO SÉ/ NO
B/ ¿Cuáles son los resultados?	
7-¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	

8-¿Cuál es la precisión de este efecto?	
C/ ¿Pueden ayudarnos estos resultados?	
9-¿Pueden aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	SÍ/ NO SÉ/ NO
10-¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	SÍ/ NO SÉ/ NO
11-¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	SÍ/ NO

Taula 5 Questionari CASPe

4. Resultats

<p>Nom de l'article</p>	<p>Preoperative pelvic floor physiotherapy improves continence after radical retropubic prostatectomy.</p>	<p>Efficacy of an assisted low-intensity programme of perioperative pelvic floor muscle training in improving the recovery of continence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial</p>	<p>Preoperative pelvic floor muscle exercise for early continence after radical prostatectomy: a randomised controlled study.</p>	<p>Influence of Preoperative and Postoperative Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) Compared with Postoperative PFMT on Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy: A Randomized Controlled Trial</p>
<p>Pacients</p>	<p>N= 284 Homes amb CP amb una edat d'entre 41-76 anys i amb un Gleason >5 Intervinguts amb PR retropúbica amb preservació del nervi bilateral o unilateral si és possible. Grup intervenció n=152 Grup control n=132</p>	<p>N=34 Homes amb CP localitzat i amb un Gleason ≤ 6, i PSA <10 ng / ml Intervinguts amb PR retropúbica oberta amb preservació del paquet nerviós. 2 grups d'estudi n= 17</p>	<p>N=118 Homes amb CP localitzat amb una edat d'entre 46-68 anys. 2 grups d'estudi de n=59</p>	<p>N= 180 Homes amb CP intervinguts amb PR oberta o laparoscòpia assistida per robot. Grup intervenció n=91 El grup control n=89</p>

<p>Intervenció</p>	<p>Preoperació: El <u>grup intervenció</u> fa EMSP guiats per un fisioterapeuta 4 setmanes abans de la cirurgia. El <u>grup control</u> rep una explicació verbal sobre quins EMSP es poden fer.</p> <p>Postoperació: Després de la intervenció els 2 grups reben pautes educatives i fan sessions de fisioteràpia guiades, en les quals fan EMSP a partir del 7è dia després de l'operació un cop els han tret el catèter. Van rebre entre 1 i 4 sessions d'EMSP, i una sessió d'educació sobre la patologia, els òrgans involucrats i sobre com activar correctament els MSP.</p>	<p>Preoperació: El <u>grup intervenció</u> rep 1 sessió d'educació i biofeedback (electroestimulació anal durant 20 minuts) abans de l'operació. El <u>grup control</u> no rep cap informació ni tractament.</p> <p>Postoperació: El <u>grup intervenció</u>, després de la retirada del catèter, rep instruccions orals, escrites i pràctiques de com ha de fer els exercicis. Aquests es realitzen 3 vegades al dia durant 10 minuts, fent repeticions de 5 segons amb 5 segons de descans. Els exercicis es fan en decúbit supí, sedestació i bipedestació. Demanen que facin els EMSP diàriament a casa. Al cap d'un</p>	<p>Preoperació: El <u>grup intervenció</u> va començar a fer EMSP 30 dies abans de l'operació, 2 vegades a la setmana durant 30 minuts a l'hospital amb el fisioterapeuta, i la resta de dies 30 minuts a casa. El <u>grup control</u> no rep cap informació ni tractament.</p> <p>Postoperació: Després de l'operació tots 2 grups fan 2 sessions d'EMSP setmanals durant 1 mes a l'hospital i la resta de dies a casa. Els EMSP consistien en alternar contraccions a una intensitat màxima i</p>	<p>Preoperació: El <u>grup intervenció</u> comença a fer EMSP 3 setmanes abans de l'operació. Se'ls ensenya a fer correctament les contraccions dels MSP i es demana que cada dia al matí facin 60 contraccions. També s'ensenya com tossir, seure i aixecar-se. A més a més, fa una sessió setmanal d'EMSP de 30 minuts amb biofeedback mitjançant electromiografia El <u>grup control</u> no rep cap informació ni tractament.</p> <p>Postoperació: Els 2 grups comencen a fer EMSP el dia després de la</p>
---------------------------	---	--	---	--

	<p>Se'ls va supervisar la contracció dels MSP demanant-los 10 contraccions de 10 segons cadascuna en diferents posicions (decúbit supí, sedestació, bipedestació). Es va demanar que ho fessin diàriament a casa.</p> <p>Es van prendre resultats a les 6 setmanes i als 3 mesos postoperació.</p>	<p>mes de l'operació tornen a fer una sessió guiada d'exercicis per mantenir l'adherència al tractament i una sessió de biofeedback.</p> <p>El <u>grup control</u> només rep instruccions orals i escrites del exercicis que ha de fer.</p> <p>Es van prendre resultats als 1, 3 i 6 mesos postoperació.</p>	<p>submàxima.</p> <p>Els resultats es prenen al mes i als 3 mesos.</p>	<p>retirada del catèter. Una vegada a la setmana fan els EMSP amb el fisioterapeuta, biofeedback i es comenta el diari miccional, també se'ls ensenyen EMSP per fer a casa. L'única diferència és que al grup intervenció se li recomana que faci els EMSP a partir dels 4 dies després de l'operació.</p> <p>Es van prendre resultats als 1, 3, 6 i 12 mesos postoperació</p>
Comparació	EMPS guiats per fisioterapeuta & recomanació de fer EMSP.	1 sessió d'educació i biofeedback preoperatòria + instruccions orals, escrites i sessions pràctiques	EMSP abans i després de l'operació & EMSP després de l'operació.	Biofeedback per mitjà d'electromiografia + EMSP 3 setmanes abans de l'operació i postoperació &

		postoperatòries + biofeedback & EMSP postintervenció sense educació del pacient, només consignes orals i escrites.		EMPS postoperació+ biofeedback per mitjà d'electromiografia.
Resultats	<p>A les 6 setmanes, un 25% del grup intervenció no patia incontinència i als 3 mesos el 0% patien incontinència greu(+50g) i un 73% eren continents.</p> <p>Pel que fa al grup control, a les 6 setmanes un 17% ja no patia incontinència, i als 3 mesos el 1,5% patien incontinència greu i el 62% eren continents.</p> <p>Donant com a resultat que a les 6 setmanes la continència del grup intervenció era <u>estadísticament significativa amb una p = 0,003.</u> <u>En canvi, als 3 mesos era de</u></p>	<p>Als 3 mesos els qüestionaris UCLA-PCI (qualitat de vida) i ICIQ-OAB (incontinència) van donar diferències significatives entre el grup intervenció i el control. Els resultats del grup intervenció i control van ser: UCLA-PCI de 403,81 vs 272,44, P = 0,006 i en el ICIQ-OAB 10,12 vs 13,19, P = 0,04 respectivament. Mentre que als 6 mesos van ser 422,50 vs 274,25, P = 0,003 i 9,06 vs 12,62 amb P= 0,01 també significatius.</p> <p>El nombre d'episodis d'incontinència per setmana</p>	<p>Immediatament després de la retirada del catèter, la continència en el grup intervenció és del 35,6%, i en el control de 23,7%, P=0,037. Al cap d'un mes els pacients continents eren el 44,1% del grup intervenció i el 20,3% del grup control amb un P=0,018. Finalment als 3 mesos la continència era de 59,3% i 37,3% respectivament, amb una P=0,028.</p>	<p>Els resultats 1 mes després de la intervenció van ser que el 39,3% del grup intervenció eren continents, mentre que en l'altre grup ho era el 43,2% amb una P=0,648</p> <p>Als 3 mesos era un 70,7% del grup intervenció i un 59,8% del grup control amb una P=0,080.</p> <p>Als 6 mesos era un 83,9% del grup intervenció i un 75,6% del grup control</p>

	<p><u>p = 0,073</u></p> <p>A les 6 setmanes la diferència de quantitat de pèrdua d'orina avaluada amb el 24h Pad-test era <u>estadísticament significativa</u> d'una <u>p<0,001</u>. En canvi, als <u>3 mesos</u> la <u>p=0,18</u>, és a dir, <u>no és estadísticament significatiu</u></p>	<p>també va disminuir, així com el nombre de compreses, que també era significativament inferior en el grup intervenció respecte al control. Als 3 mesos els episodis d'IU eren 3,84 vs 14 P=0,01 i als 6 mesos 2,72 vs 13,06 P=0,05. En el nombre de compreses els resultats van ser 1,50 vs 6,25 P=0,005 als 3 mesos i 1,31 vs 4,625 P=0,03 als 6 mesos.</p> <p>Els resultats <u>a 1 mes no són significatius, però als 3 i 6 mesos sí.</u></p>	<p><u>Són estadísticament significatius</u></p>	<p>amb una P=0,264</p> <p>Finalment als 12 mesos el grup intervenció tenia una continència del 85,7% i el grup control un 73,8% amb una P=0,083</p> <p><u>Per tant, en cap dels casos la P és significativa.</u></p> <p>També es fa el 24hPad-Test però no és significatiu en cap de les 4 mesures.</p>
--	--	---	---	---

Taula 6 Resum dels articles

4.1 Resum articles

Estudi 1: Preoperative pelvic floor physiotherapy improves continence after radical retropubic prostatectomy.

L'estudi de Patel MI et al.(33) s'ha fet amb 284 persones d'entre 41 i 76 anys, les quals han estat operades de PR retropúbica amb preservació del nervi bilateral o unilateral si ha estat possible.

El grup intervenció fa EMSP guiats per un fisioterapeuta, 4 setmanes abans de la cirurgia. En canvi, el grup control només rep una explicació oral sobre els EMSP que pot fer.

Un cop intervinguts, els 2 grups reben pautes educatives i fan sessions de fisioteràpia guiades, en les quals reben entre 1 i 4 sessions d'EMSP i una sessió d'educació sobre la patologia, els òrgans involucrats i sobre com activar correctament els MSP. Els exercicis es fan en decúbit supí, sedestació i bipedestació, demanant sèries de 10 contraccions amb una durada de 10 segons cada contracció.

Es van prendre resultats a les 6 setmanes i als 3 mesos postoperació.

A les 6 setmanes, un 25% del grup intervenció no patia incontinència i als 3 mesos el 0% patia incontinència greu(+50g/dia) i un 73% eren continents.

Pel que fa al grup control, a les 6 setmanes un 17% ja no patia incontinència, i als 3 mesos el 1,5% patia incontinència greu i el 62% eren continents.

A les 6 setmanes la continència del grup intervenció era estadísticament significativa amb una $P=0,003$. En canvi, als 3 mesos no, ja que era de $P=0,073$.

A les 6 setmanes la diferència de quantitat de pèrdua d'orina avaluada amb el 24h Pad-test era estadísticament significativa d'una $P<0,001$. En canvi, als 3 mesos la $P=0,18$, és a dir, no és estadísticament significatiu.

Estudi 2: Efficacy of an assisted low-intensity programme of perioperative pelvic floor muscle training in improving the recovery of continence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial

En l'estudi de Tienforti et al.(34) participen un total de 34 pacients que es divideixen en 2 grups iguals. Aquests són sotmesos a PR retropúbica oberta amb preservació del paquet nerviós.

Abans de l'operació, el grup intervenció rep 1 sessió d'educació i biofeedback, electroestimulació anal durant 20 minuts, per aprendre a contraure correctament la MSP. Per contra, el grup control no rep cap informació ni tractament.

Després de l'operació, el grup intervenció rep instruccions orals, escrites i pràctiques de com ha de fer els exercicis. S'han de realitzar diàriament 3 vegades al dia durant 10 minuts, fent repeticions de 5 segons amb 5 segons de descans, en diferents posicions.

Al cap d'un mes de l'operació tornen a fer una sessió guiada d'exercicis per mantenir l'adherència al tractament i una sessió de biofeedback amb electroestimulació.

Al grup control únicament se li donen instruccions orals i escrites dels exercicis que ha de fer.

Es van prendre resultats als 1, 3 i 6 mesos postoperació.

Als 3 i 6 mesos els qüestionaris UCLA-PCI (qualitat de vida) i ICIQ-OAB (incontinència) van donar diferències estadísticament significatives entre el grup intervenció i el control.

El nombre d'episodis d'incontinència per setmana també va disminuir, així com el nombre de compreses, que també era significativament inferior en el grup intervenció respecte al control, tant als 3 com als 6 mesos.

Estudi 3: Preoperative pelvic floor muscle exercise for early continence after radical prostatectomy: a randomised controlled study.

En l'estudi de Centemero et al.(36) es van agafar 118 pacients dividits en 2 grups iguals.

El grup intervenció va fer EMSP 30 dies abans de l'operació, 2 vegades a la setmana sessions de 30 minuts amb el fisioterapeuta, i la resta de dies 30 minuts a casa. En canvi, el grup control no va fer res. Els EMSP consistien a alternar contraccions a una intensitat màxima i submàxima.

Després de la retirada del catèter, la continència és $P=0,037$ del grup intervenció respecte al grup control. Al cap d'un mes hi ha una $P=0,018$. Finalment, als 3 mesos la continència era de 59,3% i 37,3% respectivament, amb una $P=0,028$. En tot moment els resultats són estadísticament significatius.

Estudi 4: Influence of Preoperative and Postoperative Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) Compared with Postoperative PFMT on Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy: A Randomized Controlled Trial

En l'estudi de Geraerts et al.(35) es van incloure 180 pacients, els quals van ser operats amb PR oberta o laparoscòpia assistida per robot.

El grup intervenció va fer 3 EMSP durant 3 setmanes abans de l'operació, fent 60 contraccions diàries. A més a més, van fer una sessió setmanal d'EMSP de 30 minuts amb biofeedback per mitjà d'electromiografia.

Postoperatori els 2 grups fan EMSP una vegada amb el fisioterapeuta, més biofeedback. També es comenta el diari miccional i se'ls ensenyen EMSP per fer a casa.

L'única diferència és que al grup intervenció se li recomana que faci els EMSP a partir dels 4 dies després de l'operació

Es van prendre resultats als 1, 3, 6 i 12 mesos postoperació.

Els resultats 1 mes després de la intervenció respecte a la continència van tenir una $P=0,648$. Als 3 mesos $P=0,080$, i als 6 mesos $P=0,083$. Per tant, en cap dels casos la P és significativa.

5. Discussió

Els estudis descrits en aquesta revisió són ECAs. Aquests fan un tractament de potenciació MSP preoperatòria amb la intenció de disminuir l'IU postoperació.

En els estudis de Patel et al.(33), Centemero et al.(36) i Geraerts et al.(35) es fa la intervenció preoperatòria 28 dies abans, 30 dies i 21 dies respectivament, mentre que en l'estudi de Tienforti et al.(34) no s'especifica el quan i només fan 1 sessió preoperatòria.

En els estudis Tienforti et al.(34), Centemero et al.(36) i Geraerts et al.(35) no se li fa cap intervenció al grup control abans de l'operació i solament en l'estudi Patel et al.(33) reben una explicació sobre quins EMSP han de fer.

A l'hora de pautar el temps i la durada dels EMSP tant abans de l'operació com després, cada estudi ho fa d'una forma diferent, però la mitjana està al voltant dels 30 minuts d'exercicis diaris, ja siguin seguits o repartits durant el dia. En l'estudi de Tienforti et al.(34) el grup intervenció rep 1 sessió d'electroestimulació anal per aprendre quins músculs han de contreure.

En el postoperatori tots els estudis fan sessions d'educació del pacient a tots 2 grups, en aquestes s'expliquen els exercicis que han de fer i com els han de realitzar. Únicament en l'estudi de Tienforti et al.(34) el grup control no fa sessions d'EMSP guiades per un fisioterapeuta, però el grup intervenció sí. En canvi, la resta d'estudis en fan tant al grup d'intervenció com al grup control.

En tots els estudis la recollida de dades es fa al 1r i 3r mes, i en alguns estudis també als 6 i 12. Quan s'analitzen els resultats dels estudis s'observa que en els estudis de Tienforti et al.(34) i Geraerts et al.(35) no són estadísticament significatius al mes de l'operació, mentre que a l'estudi de Centemero et al.(36) sí que ho són. L'estudi de Patel et al.(33) agafa els resultats a les 6 setmanes i també són significatius, tant en continuïtat com en millora de la qualitat de vida.

Als 3 mesos l'estudi Patel MI et al.(33) i Geraerts et al.(35) no és significatiu i l'estudi de Tienforti et al.(34) i Centemero et al.(36) sí que ho és.

Només 2 dels estudis prenen els resultats als 6 mesos, Tienforti et al.(34) té uns resultats estadísticament significatius, mentre que en el de Geraerts et al.(35) no ho són, ni als 6 mesos ni als 12.

Aquests resultats ens ajuden a interpretar com la potenciació de la MSP abans de PR pot ajudar a disminuir la incontinència després de l'operació, ja que a curt termini hi ha una major continència en la majoria dels pacients que han fet els exercicis respecte als que no, ja sigui significativa o no, depenent del estudi. A més, en tots els estudis també hi ha un augment de la continència a mig i llarg termini.

Cal esmentar la importància de fer estudis on hi hagi un bon seguiment dels pacients i es descriu la intervenció i les variables que es mesuraran durant l'estudi. També és essencial que els diferents estudis que es realitzin tinguin una intervenció similar per poder comparar-los i per poder-ne extreure unes bones conclusions.

6. Conclusions

La importància de l'enfortiment de la MSP en la IU serveix tant com a prevenció com per al seu tractament. Podem dir que el més convenient és intentar prevenir-la amb EMSP abans de la seva aparició o tractar-la un cop ha aparegut.

Els resultats dels articles revisats suggereixen que els EMSP abans de PR poden ser una bona eina per disminuir la IU postoperació. Es pot extreure del fet que en tots els estudis el grup intervenció té una menor IU en tots els terminis (curt, mig i llarg), amb l'única excepció de l'estudi Geraerts et Al.(35) que mostra uns valors superiors en el curt termini (1mes) en relació al grup control.

L'objectiu general de la revisió ha estat assolit, ja que s'ha revisat la bibliografia actual sobre aquest tema. Al mateix temps, s'ha detectat que fan falta estudis fets amb una bona qualitat metodològica i amb paràmetres similars per poder-los comparar.

En definitiva, podem dir que aquesta revisió ens ha ajudat a conèixer els estudis de bona qualitat que s'han publicat en els últims 5 anys sobre la disminució de la IU després de PR en pacients amb càncer de pròstata que han fet EMSP abans de l'operació. A més a més del fet que es pot afirmar que aquests exercicis disminueixen la IU, també cal tenir

clar que en un futur cal seguir investigant sobre aquest tema. És necessari fer més estudis on s'avaluïn paràmetres similars, ja que actualment hi ha pocs estudis i no són comparables entre ells perquè cadascun fa servir paràmetres diferents, com són el temps d'inici preoperació, els tipus d'exercicis i la durada i les repeticions dels exercicis.

Gràcies a aquest estudi podem dir que la potenciació de la MSP abans de PR pot ajudar a disminuir la IU després de l'operació, millorant així la qualitat de vida del pacient i disminuint els costos que suposa la IU.

Amb aquesta revisió es dona peu a futures investigacions per tal de reforçar els resultats obtinguts, i descriure els exercicis, freqüència i durada d'aquests que són més efectius per disminuir la IU. Així com també s'hauria d'estudiar la relació entre IU i el tipus d'operació feta al pacient.

7. Limitacions del treball

En aquest apartat s'expliquen les limitacions que han pogut aparèixer a l'hora de fer aquest treball

-La limitació més important que he tingut ha estat la de l'idioma, ja que solament he agafat articles escrits en castellà o anglès. És veritat que la majoria de gent publica en anglès, però no tothom, i per aquest motiu hi ha articles que han estat exclosos de la revisió.

-Una altra limitació han estat els articles que són de pagament. Aquesta no ha estat gaire important en la meua revisió, ja que la majoria d'articles que inicialment eren de pagament els he pogut trobar de forma gratuïta.

-El fet d'haver agafat solament un qüestionari de qualitat dóna la possibilitat que algun dels articles acceptats pel primer qüestionari de qualitat no fos acceptat per un segon qüestionari.

Bibliografía:

1. Sociedad Española de Oncología Médica. Las Cifras del Cáncer en España 2014. 2014;18.
2. Granado de la Orden S, Saá Requejo C, Quintás Viqueira a. Situación epidemiológica del cáncer de próstata en España. Actas Urológicas Españolas [Internet]. 2006 Jan;30(6):574–82. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210480606734970>
3. Sacco E, Prayer-Galetti T, Pinto F, Fracalanza S, Betto G, Pagano F, et al. Urinary incontinence after radical prostatectomy: incidence by definition, risk factors and temporal trend in a large series with a long-term follow-up. BJU Int [Internet]. 2006 Jun [cited 2015 Nov 19];97(6):1234–41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16686718>
4. Schröder A, Abrams P, Andersson K, Artibani W, Chapple CR, Drake MJ, et al. Guía clínica sobre la incontinencia urinaria. Eur Assoc Urol. 2010;
5. Belón J. , Isorna S. Prostatectomía radical retropúbica o perineal como monoterapia en el carcinoma de próstata clínicamente localizado y localmente avanzado. Universida. 2004.
6. Mottet N, Bastian PJ, Bellmunt J, Bergh RCN Van Den, Bolla M, Casteren NJ Van, et al. Guidelines on Prostate Cancer. Eur Assoc urology 2014. 2014;1–172.
7. Castells V et al. Contaminantes químicos . Estudio de dieta total en Cataluña , 2012. 2015;
8. Franco de Castro A, Peri L, Asensio A. Incontinencia urinaria. Serv Uro Hosp Clín i Prov Barcelona. 2008;(1):8–16.
9. Medicina F De, Complutense U. Tema 1. :3–18.
10. Fiszbein M^aR. Tratamiento natural de la próstata. Ambar O, editor. barcelona; 2000.

11. Ortiz I. Anatomía básica del aparato urinario [Internet]. Unidad Urología, Andrología y Andropausia del Hospital Quirón San Camilo. [cited 2015 Dec 1]. Available from: <http://www.unidadurologia.es/portallu/portallu?content=1:31>
12. Cancer.net. Neuroendocrine Tumor: [Internet]. [cited 2015 Dec 14]. Available from: <http://www.cancer.net/cancer-types/neuroendocrine-tumor/overview>
13. Cáncer IN del. Cáncer de próstata: Tratamiento—para profesionales de salud [Internet]. [cited 2015 Dec 14]. Available from: http://www.cancer.gov/espanol/tipos/prostata/pro/tratamiento-prostata-pdq#link/_1682_toc
14. Barbero AG. Hiperplasia benigna de próstata. 2010;34–47.
15. Cancer.net. Cáncer de próstata: Signos y síntomas [Internet]. [cited 2016 Jan 12]. Available from: <http://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata/signos-y-sintomas>
16. Pena Outeiriño JM, Rodríguez Pérez a. J, Villodres Duarte a., Mármol Navarro S, Lozano Blasco JM. Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. Actas Urológicas Españolas [Internet]. 2007;31(7):719–31. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210480607737129>
17. Garcia A et al. Reeducción del suelo pélvico. Asoc Española Enferm en Urol. 2005;
18. Conejo A et al. Guía de buena práctica clínica en. 2007.
19. Brubaker L. Patient information: Pelvic floor muscle exercises [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 3]. Available from: http://www.uptodate.com/contents/pelvic-floor-muscle-exercises-beyond-the-basics?source=search_result&search=kegel&selectedTitle=1~40
20. Sucar-Romero S, Escobar-de IBarco L, Rodríguez-Colorado S, Gorbea-Chávez V. Estimulación del nervio tibial posterior como tratamiento de la disfunción del piso pélvico . Revisión de la bibliografía Posterior tibial nerve stimulation for pelvic floor dysfunction . Review. Ginecol Obs Me. 2014;535–46.

21. Sobol J BW. Prostatectomía radical [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 17]. Available from: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007300.htm>
22. American Cancer Society. Cirugía para el cáncer de próstata [Internet]. 2015 [cited 2016 Feb 16]. Available from: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata/guiadetallada/cancer-de-prostata-treating-surgery>
23. Cansino JR, Álvarez M, Cabrera PM, Martínez L, Taberero A, De la Peña JJ. Prostatectomía radical laparoscópica. Revisión de la literatura. Nuestra experiencia. Actas Urológicas Españolas [Internet]. 2006 Jan;30(5):517–30. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S021048060673491X>
24. Cáncer IN del, UU de los IN de la S de E. Análisis del antígeno prostático específico (PSA) [Internet]. 2012 [cited 2015 Nov 10]. Available from: <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/prostata/hoja-informativa-psa>
25. Yefrin R, Montoya M, Al B. Tacto rectal : ¿ necesario o no ? 2007;57–62.
26. Originales C. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología EN PACIENTES CON CÁNCER DE PRÓSTATA. 2000;16(1):9–12.
27. Janane a, Hajji F, Ismail T, Jawad C, Elondo JC, Dakka Y, et al. Usefulness and predictive value of PSA density, adjusted by transition zone volume, in men with PSA levels between 2 and 4 ng/ml. Actas Urol españolas [Internet]. 2012 Feb [cited 2016 Jan 13];36(2):93–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22188752>
28. Rascon JJ, Urología S De, General H, Gregorio U, Madrid M. Evaluación del antígeno específico prostático (PSA) ajustado al volumen de la zona transicional en la detección del cáncer de próstata. 2005;
29. AECC. Fases cancer de próstata [Internet]. [cited 2016 Jan 13]. Available from: <https://www.aecc.es/sobreelcancer/cancerporlocalizacion/cancerdeprostata/Paginas/fases.aspx>

30. Yefrin R, Montoya M, Al B. Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2013 Comunidad de Madrid. 2014;31.
31. Delgado LG. Efectividad de la rehabilitación pre-operatoria en la evolución de pacientes operados de condromalacia rotuliana. 2003;1–54.
32. Do Kyung Kim, Ji Hye Hwang WHP. Effects of 4 weeks preoperative exercise on knee extensor strength after anterior cruciate ligament reconstruction. 2015;
33. Patel MI, Yao J, Hirschhorn AD, Mungovan SF. Preoperative pelvic floor physiotherapy improves continence after radical retropubic prostatectomy. *Int J Urol* [Internet]. 2013 Oct [cited 2016 Feb 22];20(10):986–92. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23432098>
34. Tienforti D, Sacco E, Marangi F, Addressi AD, Racioppi M, Gulino G, et al. Efficacy of an assisted low-intensity continence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. 2012;1004–10.
35. Geraerts I, Van Poppel H, Devoogdt N, Joniau S, Van Cleynenbreugel B, De Groef A, et al. Influence of preoperative and postoperative pelvic floor muscle training (PFMT) compared with postoperative PFMT on urinary incontinence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *Eur Urol* [Internet]. European Association of Urology; 2013 Nov [cited 2016 Feb 25];64(5):766–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23357349>
36. Centemero A, Rigatti L, Giraud D, Lazzeri M, Lughezzani G, Zugna D, et al. Preoperative pelvic floor muscle exercise for early continence after radical prostatectomy: a randomised controlled study. *Eur Urol* [Internet]. 2010 Jun [cited 2016 Feb 25];57(6):1039–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20227168>
37. AECC. Cáncer de Próstata Una Guía práctica. 2004;