



UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

EFICÀCIA DELS EXERCICIS HIPOPRESSIUS EN INCONTINÈNCIES URINÀRIES D'ESFORÇ EN DONES PRIMIGESTES

Xavier NUÑEZ COLOMÉ

xavier.nunez@uvic.cat

4t Curs. Grau de Fisioteràpia (T1)

Treball de Fi de Grau II

Tutor: Joan Carles Casas Baroy

Facultat de Ciències de la Salut i el Benestar – UVIC

Vic, 15 de Maig del 2016

Índex

1.	Resum	3
2.	Antecedents i estat actual del tema	5
2.1.	Què és la incontinència urinària?	5
2.2.	Anatomia i Fisiologia	6
2.2.1.	Bufeta Urinària	6
2.2.2.	Uretra	7
2.2.3.	Vagina	7
2.2.4.	Cavitat abdominal	8
2.2.5.	El diafragma toràctic	9
2.2.6.	Recte anterior de l'abdomen	9
2.2.7.	Oblic major o extern de l'abdomen	10
2.2.8.	Oblic menor o intern de l'abdomen	10
2.2.9.	Transvers de l'abdomen	11
2.2.10.	Músculs intercostals externs	11
2.2.11.	Músculs intercostals interns	12
2.3.	Tipus d'incontinència que existeixen	12
2.3.1.	Incontinència urinària d'esforç	12
2.3.2.	Incontinència urinària d'urgència	13
2.3.3.	Incontinència urinària mixta	13
2.4.	Diagnòstic	14
2.4.1.	Diagnòstic mèdic	14
2.4.2.	Diagnòstic de fisioteràpia	15
2.5.	Tractaments	16
2.5.1.	Mesures higièniques i dietètiques	16
2.5.2.	Tractament farmacològic	16
2.5.3.	Tractament pal·liatiu	17
2.5.4.	Tractament quirúrgic	17
2.5.5.	Tractament de fisioteràpia	18
2.6.	Incidència	21
2.7.	Tractament escollit: Tècnica hipopresiva	21
2.8.	Estat actual del tema i efectivitat dels exercicis hipopressius per la incontinència urinària d'esforç en postpart	31
2.9.	Justificació	34
3	Objectius i hipòtesis	35
4	Metodologia	36

4.1 Àmbit d'estudi.....	36
4.2 Disseny	36
4.3 Població	37
4.4 Mostra	37
4.5 Criteris d'inclusió i exclusió.....	37
4.6 On i com ho captarem?	38
4.7 Intervenció.....	38
4.8 Variables i mètode de mesura.....	44
4.9 Anàlisi de registres	45
4.10 Limitacions de l'estudi	46
4.11 Aspectes ètics	46
5 Utilitat pràctica dels resultats	47
6 Bibliografia.....	48
7. Annexes	52
7.1. Annex 1	52
7.2. Annex 2	60
7.3. Annex 3	61
7.4. Annex 4	62
7.5. Annex 5	72
8. Agraïments	73
9. Nota final de l'autor.....	74

1. Resum

L'objectiu principal d'aquest estudi és valorar si l'aplicació dels exercicis hipopressius combinats amb el tractament convencional de fisioteràpia en dones amb incontinència urinària d'esforç és efectiu per reduir-la. Es tracta d'un estudi experimental de tipus assaig clínic específic. L'estudi, el qual tindrà una durada de 3 mesos, es portarà a terme amb una mostra de 108 individus, usuaris dels centres hospitalaris i ambulatoris de la comarca de l'Alt Empordà en el qual realitzen la rehabilitació de fisioteràpia. Aquesta mostra serà dividida de forma específica segons els criteris d'inclusió i exclusió en dos grups de 54 individus, un formarà el grup experimental o d'estudi i l'altre el grup control.

A l'inici i al final de l'estudi es valorarà la qualitat de vida i la qualitat de vida específica per dones amb incontinència urinàries d'esforç, amb el qüestionari IIQ-7 i KHQ. Posteriorment al recull de dades, s'analitzaran els resultats amb el programa SPSS Statistics v.22 i s'elaboraran les conclusions i un informe. Les principals limitacions que podem trobar en aquest estudi són la pèrdua de pacients per diferents motius, que no tolerin l'aplicació dels exercicis hipopressius o que la mostra no sigui suficientment representativa.

Finalment la utilitat d'aquest estudi és la millora de la qualitat de vida en la persona, poder reduir el temps de rehabilitació, poder realitzar de manera habitual les activitats de la vida diària, entre altres utilitats però, sempre enfocat amb la millora per la persona.

Paraules clau: Exercicis hipopressius; incontinència urinària d'esforç; dones

Abstract

The main objective of the study is evaluate whether the application of hypopressive exercises combined with conventional physiotherapy treatment in people with incontinence urinary effort is effective in reducing it. It is an experimental and randomized clinical study. The study, last three months, will have a sample of 108 individuals, users of the hospitalaries and outpatients centres of Alt Empordà region's which perform rehabilitation physiotherapy. This sample will be divided randomly into two groups of 54 individuals each group, the first one will be the intervention group and the second one will be the control group.

The study will be assessed at the beginning and at the end of the intervention: quality of life and quality of life specific for women with incontinence urinary effort with IIQ-7 i KHQ questionnaire. After the collection of data, results will be analysed using SPSS Statistics v. 22 and will draw the conclusions and a report. The main limitations that we can find in this study are missing, for several reasons, who do not tolerate the application of hypopressive exercises or that the sample is not enough representative.

Finally, the utility of this study is the life quality improvement to reduce the rehabilitation time and do evenly the activities of the diary life always looking about the person's progress.

Keywords: Hypopressive exercises; incontinence urinary effort; women

2. Antecedents i estat actual del tema

2.1. Què és la incontinència urinària?

Abans de començar a explicar el problema de la incontinència urinària cal saber el que significa una micció normal en una persona. La micció consisteix en la funció del tracte urinari inferior, amb el qual s'aconsegueix buidar la bufeta urinària on ha arribat a la seva capacitat fisiològica. (Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, 2002)

La micció ha de ser:

- Normal → quan volem anar al servei i hi anem.
- Completa → la bufeta urinària s'ha buidat del tot.
- Continua → quan la micció és seguit i no hi ha interrupcions.
- Es pot interrompre → quan podem interrompre quan vulguem.
- Demorada → que si ho necessitem ho podem ajornar amb el control de l'esfínter.
- Sense component de pressió abdominal → quan no té perquè que empènyer amb la panxa.
- Distanciada → quan es duu a terme en intervals de temps, és a dir una mica més de quantitat a l'inici i una mica més al final. (SINUG., 2005) (Hannestad, Y.S., Rortveit, G., Sandvik, H., Hunskar, 2000)

Per tant la incontinència urinària és a causa d'una alteració d'uns d'aquests aspectes que són "normals", on a part hi haurà una alteració de la bufeta, uretra i de les respectives forces, perquè s'ha de tenir una total coordinació i això originarà aquesta incontinència urinària. Com hem dit pot ser originada per moltes causes aquesta incontinència urinària però, la primera causa és obstètrica, ja que molts autors ho defensen i ho comentarem més endavant (Figura 1).



Figura 1: Com es produeix la incontinència urinària. (Elaboració pròpia)

2.2. Anatomia i Fisiologia

Els següents músculs que s'expliquen seguidament formen part del sòl pèlvic, el qual quan es produeix una alteració d'aquest conjunt es dona la incontinència urinària:

2.2.1. Bufeta Urinària

La bufeta urinària (Figura 2) es troba a la part anterior de la cavitat pèlvica. Quan es distingeix resulta quasi esfèrica; en canvi, quan es buida agafa la forma d'un tetraedre, amb quatre cares i quatre angles. Els dos angles posterolaterals reben els urèters, mentre que l'angle inferior, el coll de la bufeta, es prolonga en la uretra.

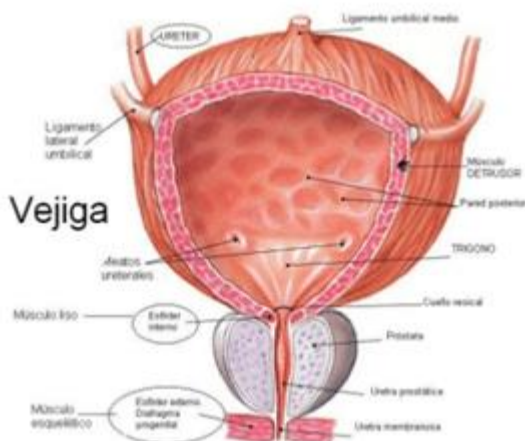


Figura 2: Bufeta urinària (Gray, H. 2010)

La cara superior i les dues cares inferolaterals creixen bastant si l'orina s'acumula; en canvi, la cara inferior o base només s'expandeix lleugerament. Aquesta última cara es troba entre la desembocadura dels urèters i la sortida de la uretra des del coll vesical.

La paret de la bufeta està formada per múscul llis (detrusor) que decreix de gruix a mesura que s'emplena l'òrgan. La mucosa és llisa quan la bufeta es para, però es torna rugosa quan està buida, encara que en la regió del trígon (aquesta regió es troba entre els orificis uretrals i l'orifici profund de la uretra). Els urèters travessen en direcció obliqua la paret muscular i acaben en orificis en forma d'esquerda. (Gosling, J.A., Harris, P.F., Humpherson, J.R., Whitmore, I., Willan, 1990)

2.2.2. Uretra

La uretra (Figura 3) femenina en aquest cas és un òrgan fibromuscular tubular, que té una longitud de 3 a 4 cm, comença en l'orifici uretral intern de la bufeta inclosa a la paret vaginal anterior que s'inclina cap avall i cap endavant a través del sòl pelvià i acaba en el meat urinari, disposat en el vestíbul vaginal entre el clítoris i l'introit vaginal.

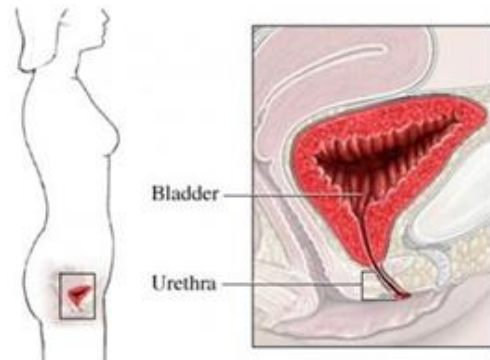


Figura 3: Uretra (A.D.A.M.)

La uretra es relaciona amb la cara posterior de la sínfisi púbica a la que s'uneix mitjançant els lligaments pubouretrals. Les fibres musculars estriades de l'esfínter extern de la uretra rodegen el seu terç mig, que el seu to constitueix un factor determinant per mantenir la continència urinària. La contracció dels elevadors de l'anus ajuden de forma addicional a l'esfínter. La micció té lloc quan la pressió vesical és major que la uretral i és produïda per la contracció del múscul detrusor, al que l'acompanya la relaxació de l'esfínter extern de la uretra.

La uretra és irrigada per les artèries vesicals inferiors, i el drenatge venós es dirigeix al plexe vesical. La mucosa rep la innervació sensitiva del nervi pudent intern, que parteix del segon, tercer i quart segment sacre (aquests també innerven l'esfínter extern de la uretra a través els nervis esplènics pèlvics. (Gosling, J.A., Harris, P.F., Humpherson, J.R., Whitmore, I., Willan, 1990)

2.2.3. Vagina

La vagina (Figura 4) és un òrgan tubular, localitzat en la línia mitjana, d'uns 8 a 10 cm de longitud, que presenta una inclinació fins a sota i endavant. Els seus dos segments superiors, incloent-hi la cúpula, es troben en la cavitat pèlvica, La vagina

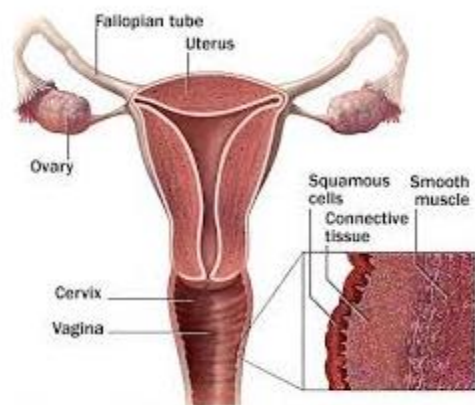


Figura 4: Vagina (A.D.A.M.)

travessa el sòl pelvià i acabant obrint-se en el vestibul, entre els llavis menors. Les seves parets anterior i posterior estan en contacte, de forma que la seva llum configura una esquerda transversal. La mucosa que entapissa les seves parets presenta nombrosos plecs transversals.

El coll uterí travessa la porció superior de la paret vaginal anterior i un surc anular arrodoneix la porció vaginal de la cèrvix. Als costats es disposen els dons de sac laterals, tant que a sota es troba el fons de sac anterior molt poc profund.

Per la cara anterior, la vagina es relaciona íntimament amb la paret posterior de la bufeta i de la uretra. Fins a darrere, es troben els fons de sac recteuterí i l'ampolla rectal. Cap als costats del seu terç inferior es troba els costats medials dels músculs elevadors de l'anús, que constitueixen un important suport per la vagina i l'úter. La debilitat de la musculatura del sòl pelvià produeix algun cop prolapses.

La vagina és irrigada per branques de l'artèria uterina i a vegades per branques vaginals que neixen directament a l'artèria ilíaca interna. Les venes formen un gran plexe que rodeja la porció superior de la vagina i drena a la vena ilíaca interna. (Gosling, J.A., Harris, P.F., Humpherson, J.R., Whitmore, I., Willan, 1990)

2.2.4. Cavitat abdominal

La cavitat abdominal (Figura 5), com ja indica el seu nom, és la cavitat que conté totes les vísceres abdominals, de fora a dins, es compon de pell, fàscia superficial, grassa subcutània, plans musculars, fàscia transversal i grassa extraperitoneal. Tota la cavitat abdominal es recolza en un suport ossi format per la columna vertebral i la pelvis. En la seva porció més superior està protegida per la caixa toràcica.



Figura 5: Cavitat abdominal
(Calais-German, B. 2010)

2.2.5. El diafragma toràctic

El diafragma toràctic (Figura 6) és un múscul ample, aplanat i de poc gruix. Divideix la cavitat toràctica de la cavitat abdominal i la seva forma és de cúpula. Presenta una convexitat superior i es fixa en tot el contorn inferior del tòrax. (Hodges, P., Heijnen, I. y Gandevia, 2001) (Murillo, J., Robles, J.E. y Walker, 2006)

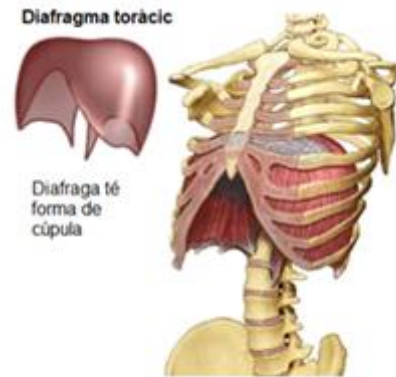


Figura 6: Diafragma toràctic (Nazareno, L. 2013)

Té tendència a decaure més per la part posterior que la inferior. La cúpula té una lleugera depressió en la part central, que és la que hi correspon el cor. El diafragma separa dues eminències situades a la dreta i esquerra: centre frènic i la muscular perifèrica. El diafragma s'insereix per la seva part radial per:

- Apèndix xifoides
- Contorns interns de les últimes sis costelles
- Últims sis cartílags costals
- Columna lumbar

2.2.6. Recte anterior de l'abdomen

El múscul recte anterior de l'abdomen (Figura 7) constitueix dues bandes musculars extenses per la cara anterior de l'abdomen, a un costat i altre de la línia mitjana. Les seves insercions superiors es donen en el cinquè, sisè i setè arc anterior i cartílags costals l'igual que en l'apòfisi xifoides.



Figura 7: Recte anterior de l'abdomen (Gray, H. 2010)

Els dos músculs rectes abdominals estan separats en la línia mitjana per un espai més ample per sobre el melic que per sota el mateix. Estan envoltats per les aponeurosis de terminació dels músculs amples de la paret abdominal.

2.2.7. Oblic major o extern de l'abdomen

L'oblic major de l'abdomen (Figura 8) constitueix la capa superficial dels músculs amples de la paret abdominal: la direcció general de les seves fibres és obliqua d'amunt a baix i de fora a dins. Les seves digitacions carnosos s'insereixen en les



Figura 8: Oblic major o extern de l'abdomen (Gray, H. 2010)

set últimes costelles: es recobreixen d'amunt avall i estan enganxades amb les digitacions del serrat major: els asos musculars se situen a la paret lateral de l'abdomen i s'origina una aponeurosi seguint una línia de transició inicialment vertical, paral·lela al costat lateral del recte abdominal i posteriorment serà obliqua cap a baix i cap endarrere. Aquesta aponeurosi participa en la constitució de la làmina anterior de la beina dels rectes i es creu en la línia mitjana amb el seu costat oposat de manera que contribueix a la formació de la línia alba abdominal.

2.2.8. Oblic menor o intern de l'abdomen

El múscul oblic menor (Figura 9) constitueix la capa intermèdia dels músculs amples de la paret abdominal. La direcció general de les seves fibres és obliqua de sota a amunt i de fora a dins i s'insereix en la cresta ilíaca. Les fibres

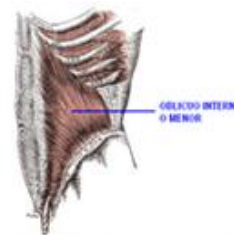


Figura 9: Oblic menor o intern de l'abdoen (Gray, H. 2010)

carnoses formen una làmina muscular localitzada en la paret lateral de l'abdomen, algunes finalitzen directament en la dotzena i onzena costella i unes altres acaben mitjançant una aponeurosi enganxada al cos muscular seguint una línia inicialment horitzontal. Part del vèrtex de la dotzena costella, posteriorment és verticalitzada al llarg del costat lateral del recte abdominal i les fibres aponeuròtiques finalitzen en el desè cartílag costal i en l'apèndix xifoides,

i contribueixen en la formació de la làmina anterior de la beina dels rectes, de manera que es creu en la línia mitjana amb el seu costat oposat, constituent la línia alba abdominal.

La part inferior de l'oblic menor s'insereix directament a la part lateral de l'arc crural, les seves fibres són horitzontals i a continuació les obliqües cap avall i endins, junt amb les fibres del transvers formen el tendó conjunt i finalitzen al costat superior de la sínfisi púbica i a l'espina del pubis. D'aquesta manera, el tendó conjunt limita amb la part medial de l'arc crural de l'orifici profund del conducte inguinal.

2.2.9. Transvers de l'abdomen

El múscul transvers de l'abdomen (Figura 10) constitueix la capa més profunda dels músculs amples de la paret abdominal. Per darrere, s'insereixen en el vèrtex de l'apòfisi transversa de les vèrtebres lumbars i les fibres musculars horitzontals es dirigeixen de fora i directament cap

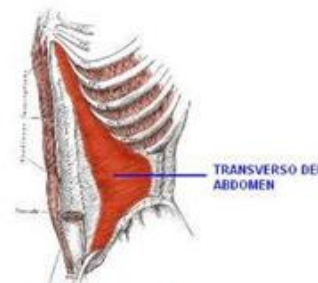


Figura 10: Transvers de l'abdomen
(Gray, H. 2010)

endavant i rodejant la massa visceral. Donen origen a fibres aponeuròtiques seguint una línia paral·lela al costat lateral dels rectes abdominals. Aquesta aponeurosi de terminació del transvers s'uneix al del costat oposat de la línia mitjana i en la seva major part passa per darrer del recte abdominal, participant així en la constitució de la làmina posterior de la beina dels rectes.

2.2.10. Músculs intercostals externs

Els onze parells de músculs intercostals externs van des dels costats inferiors de la costella superior fins a la superfície superior de la costella inferior. En la visió lateral de la paret toràcica, les fibres musculars es troben obliqües i en direcció anteroinferior. Aquests músculs van de la paret toràcica fins a la zona del tubercle costal fins als cartílags costals, o cada capa es continua formant d'una fina aponeurosi de teixit conjuntiu que es denomina membrana intercostal externa. Els músculs intercostals externs són més actius en la inspiració.

2.2.11. Músculs intercostals interns

Els onze pars de músculs intercostals interns van entre el límit més inferior i laterals dels succs costals de les costelles superiors fins a la superfície superior de les costelles inferiors. S'estenen des de les regions paraesternals, on els músculs es disposen entre els cartílags costals adjacents fins l'angle de les costelles posteriorment. Aquesta capa es prolonga medialment fins la columna vertebral, en cada espai intercostal, en forma de membrana intercostal interna. Les fibres musculars van en direcció oposada a la dels músculs intercostals externs. Quan s'observa la paret toràcica des d'una posició lateral, les fibres musculars van en direcció obliqua i posteroinferior. Els músculs intercostals interns són més actius durant l'inspiració.

2.3. Tipus d'incontinència que existeixen

La incontinència urinària es pot classificar depenen en quina forma es presenti i a on afecta de l'aparell urinari: (Rortveit, G., Hannestad, Y., Daltveit, A.K., Hunskar, 2001) (Hannestad, Y.S., Rortveit, G., Sandvik, H., Hunskar, 2000) (Nijman, R. J.M., Bower, W., Butler, U., Ellsworth, P., Tegkul, S., Von Gontard, 2004) (Thom D., 1998) (Luengo Alpuente S., 2000) (Figura 11)

2.3.1. Incontinència urinària d'esforç

Incontinència urinària d'esforç: Pèrdua involuntària d'orina deguda a qualsevol activitat que faci augmentar la pressió intraabdominal: riure, tos, esternudar, etc. Aquest tipus d'incontinència és més freqüent en dones i s'afavoreix quan hi ha obesitat, parts múltiples i deficiència d'estrògens degut al debilitament del sòl pèlvic.

L'origen d'aquesta incontinència es troba en la uretra, que en la dona és curta i està en la bufeta i en els genitals externs. L'esforç físic, encara que sigui lleu, provoca un augment de la pressió en l'abdomen i en la bufeta, però no és transmesa a la uretra, la qual cosa desencadena la incontinència. L'embaràs i l'edat provoquen una pèrdua d'elasticitat i de tensió en el sòl pèlvic, per la qual cosa la bufeta i la uretra cauen i els seus mecanismes de continència només són efectius en repòs. Aquest tipus d'incontinència no està associada a la necessitat d'orinar.

Es poden distingir dos tipus d'IU d'esforç:

Sensitiva: És provocada per un augment dels impulsos sensitius des dels receptors de tensió/pressió que es troben en les parets de la bufeta. Apareix una sensació primerenca de plenitud i urgència per orinar. Pot estar associada a malalties.

Motora: La pèrdua d'orina és motivada per una hiperactivitat del detrusor, és a dir, una fallada en la inhibició motora del reflex de la micció. És causada, principalment, per mecanismes psíquics, esforços o obstrucció.

2.3.2. Incontinència urinària d'urgència

Incontinència urinària d'urgència: Pèrdua involuntària d'orina associada a l'aparició d'una necessitat imperiosa d'orinar (urgència), s'associa a un augment del nombre de miccions diürnes i nocturnes. Es produeix per una hiperactivitat del múscul detrusor que provoca una contracció inadequada i involuntària de la bufeta.

2.3.3. Incontinència urinària mixta

Incontinència urinària mixta: La incontinència urinària mixta és la suma de la d'esforç i la d'urgència. La pèrdua d'orina es produeix per una hiperactivitat del múscul detrusor i un trastorn en els mecanismes dels esfínters. En aquest cas, la incompetència del coll vesical permetent l'entrada d'orina en la uretra proximal. Com a conseqüència, el detrusor entén que s'ha iniciat la micció i allibera el reflex que produeix la seva contracció.



Figura 11: Resum del tipus d'incontinències urinàries (Elaboració pròpia)

2.4. Diagnòstic

Un cop analitzat què és la incontinència urinària, els diferents tipus que hi ha, les causes i perquè es produeix, analitzarem com podem diagnosticar aquest problema, mitjançant dos tipus de diagnòstic (Figura 12):

- Diagnòstic mèdic
- Diagnòstic de fisioteràpia

2.4.1. Diagnòstic mèdic

Per poder diagnosticar la incontinència urinària, podem dir que són obligades les següents proves: (Nijman, R. J.M., Bower, W., Butler, U., Ellsworth, P., Tegkul, S., Von Gontard, 2004) (Thom D., 1998) (Espuña Pons M., 2003) (Luengo Alpuente S., 2000)

- Història clínica, amb especial referència a les mesures que utilitza la pacient com a control de la seva incontinència.
- Diari miccional, en aquest diari representarem el nombre de miccions al dia, el volum buidat, els episodis d'incontinència, la causa i com ens ha afectat durant cada setmana. En aquest diari també s'hi ha de reflectir els factors de risc com el sobrepès, estrenyiment, malalties respiratòries, diabetis miellitus, entre d'altres que puguin intervenir en la incontinència urinària.
- Valoració de la percepció i impacte de la incontinència sobre la qualitat de vida dels pacients mitjançant l'ús de qüestionaris.
- Examen físic amb examen neurourològic bàsic (sensibilitat i reflexos perineals).
- Prova d'esforç (amb bufeta moderadament plena se li indica a la pacient que tossi, per tractar de posar en evidència la incontinència urinària d'esforç).
- Altres proves diagnòstiques: anàlisi d'orina i estudi del residu postmiccional.

2.4.2. Diagnòstic de fisioteràpia

L'objectiu del diagnòstic de fisioteràpia, és de que el mateix fisioterapeuta valori, analitzi i avaluï el problema de la incontinència urinària i determinar mitjançant una intervenció fisioterapèutica si pot ser eficaç o no. (Nijman, R. J.M., Bower, W., Butler, U., Ellsworth, P., Tegkul, S., Von Gontard, 2004) (Thom D., 1998) (Espanya Pons M., 2003) (Viel É, Plas F, Trudelle P, 1999)

Dins del diagnòstic de fisioteràpia realitzarem els següents punts:

- Anamnesis, realitzarem una exploració del sol pèlvic on podrem valorar-la palpar-la i realitzar una valoració muscular i una exploració neurològica.
- Valoració funcional del sol pèlvic, que ens determinarà tots els elements fonamentals per realitzar una intervenció en fisioteràpia.
- Obtenció de tots els resultats de les proves realitzades als pacients i poder establir els objectius de tractament i poder escollir el millor mètode de tractament.



Figura 12: Tipus de diagnòstic del procés (Elaboració pròpia)

2.5. Tractaments

Un cop tenim establert el que vol dir la incontinència urinària, les seves causes que produeixen, com es poden diagnosticar i quin tipus existeixen parlarem del tractament, ja que és molt divers per poder tractar en les diferents situacions que ens podem trobar (Imatge 13): (Gavira Iglesias FJ, Pérez del Molino Martín J, Valderrama Gama E, Caridad y Ocerín JM, López Pérez M, Romero López M, 2001) (Rortveit, G., Hannestad, Y., Daltveit, A.K., Hunskaar, 2001) (Espanya Pons M., 2003) (Viel É, Plas F, Trudelle P, 1999) (Robles, 2006)

Els tractaments els quals podem trobar són els següents:

2.5.1. Mesures higièniques i dietètiques

Aquest tipus de tractament consisteix en el control dels líquids que prenen els pacients afectats d'incontinència urinària per evitar la formació d'excessiva d'orina. Un altre aspecte també molt important és la forma en la qual es prenen els aliments: les sopes, els guisats i els aliments bullits que aporten més líquids que els rostits i fregits. Entre els líquids que afavoreixen la formació d'orina es troben l'aigua, la llet, l'alcohol i les infusions. Per tant sabent aquests tipus de menjar el que fan s'ha de poder distribuir millor l'horari de la presa de begudes, bevent més durant el matí i disminuint gradualment les begudes a mesura que avança el dia, pel seu control podríem utilitzar per exemple, el diari miccional.

2.5.2. Tractament farmacològic

Dins del tractament farmacològic els diferents tipus de medicació usats per al control de la incontinència urinària d'urgència se centren a detenir les contraccions no desitjades de la bufeta. (Vila Colla MA, Benítez Campsa M, 2001)

Alguns dels fàrmacs que s'utilitzen per a la incontinència urinària són:

- Efedrina, fenilpropanolamina
 - Norefedrina
 - Propanolol
 - Imipramina
 - Duloxetina → Té acció sobre el múscul estriat uretral i sistema nerviós central.
- } Tots aquests fàrmacs tenen acció davant el múscul llis uretral.

- Estrògen → Té acció sobre el múscul llis i estriat uretral, mucosa i vascularització.

2.5.3. Tractament pal·liatiu

El que es realitzarà en aquest tipus de tractament és les atencions, cures i tractaments mèdics que es donen als pacients que pateixen alguna malaltia en aquest cas incontinència urinària amb l'objectiu de millorar la seva qualitat de vida i aconseguir que el malalt estigui sense dolor i això ho aconseguirem amb els bolquers absorbents, els col·lectors o les bosses d'orina. Que el seu principal objectiu és contenir aquesta pèrdua d'orina, ja que el pacient no ho pot aguantar a causa d'un problema. (Rortveit, G., Hannestad, Y., Daltveit, A.K., Hunskaar, 2001) (González Rebollo A, Blázquez Sánchez E, 2003)

2.5.4. Tractament quirúrgic

Les intervencions quirúrgiques per la incontinència urinària tenen tres resultats possibles, el qual es podran aplicar: (L. RESEL ESTÉVÉZ, G. BOCMWO, JI. MORENO, E. REDONDO, 200AD) (Alan D. Garely, MD, y Nabila Noor, 2014)

- La primera és que el nostre tractament no doni suficient augment a la resistència uretral i que la pacient segueixi tenint fugides durant esdeveniments d'esforç. Aquesta dona seria capaç d'orinar amb normalitat, però seguiria sent incontinent.
- La segona és que fem alguna cosa perquè la uretra sigui més forta, la nostra pacient romandria seca durant situacions d'esforç i podria orinar normalment (el resultat òptim).
- La tercera implica que extremem la nostra intervenció, fent que la resistència en la uretra sigui tan alta que la pacient estigui seca durant situacions d'esforç, però que sigui incapaç d'orinar completament o no pugui orinar.

Per tant el dèficit d'aquests resultats que no han sigut els esperats i s'han produït els següents tres punts esmentats, donarà lloc a la intervenció quirúrgica, que consisteix en:

- El més comú de tots, consisteix en la col·locació d'una malla sintètica per sota de la uretra, que s'insereix a través d'una petita incisió vaginal.

L'operació dura uns 25 minuts i es realitza habitualment sota anestèsia epidural, podent fins i tot realitzar-se sota anestèsia local. Es tracta d'una intervenció senzilla i molt poc invasiva, la qual cosa facilita la ràpida recuperació de la pacient a la seva pròpia casa. La incontinència cessa quan es col·loca la malla, si bé es recomana evitar grans esforços durant el primer mes posterior a la intervenció.

- Aquesta consisteix que a través d'una única incisió sota la uretra, es col·loca una petita cinta que es fixa interiorment, sense orificis en la pell. Té majors avantatges que la tècnica de la malla sintètica, major comoditat per a la pacient i l'avantatge que és ajustable.
- L'últim, és el conegut de la injecció de toxina botulínica en la bufeta disminueix el nombre d'episodis d'incontinència per urgència.

2.5.5. Tractament de fisioteràpia

Dins del tractament de fisioteràpia per incontinència urinària trobem diferents tipus els quals es basen en:

- **Cinesiteràpia** → Aquest tractament consisteix en una base concreta, és a dir, exercicis especialment pensats per reforçar la musculatura del sòl pèlvic. (A. González Rebollo, E. Blázquez Sánchez, M. Romo Monje, 2003) (Cammu H, Van Nylén M, 2000)

Uns dels exercicis més comuns que es coneixen són els de Kegel aquests exercicis tenen grans avantatges: per a la seva realització no es precisa cap tipus de preparació especial, cap aparell, ni un lloc ni moment específics, ni tan sols una vestimenta especial. Poden ser realitzats per qualsevol persona, sense importar l'edat o l'estat de preparació física, i es poden dur a terme en qualsevol lloc i gairebé en qualsevol situació. Poden fer-se estant asseguda mentre veu la televisió, dempeus mentre espera, o ben tombada.

L'objectiu d'aquests exercicis és contreure i relaxar de manera repetida el múscul pubocoxigeo. Exercitar els músculs del sòl de la pelvis durant cinc minuts tres vegades al dia pot significar una gran diferència en el control de la bufeta. L'exercici enforteix els músculs que sostenen la bufeta i mantenen els altres òrgans de la pelvis en el seu lloc.

La realització dels exercicis de Kegel consisteixen en:

1. Asseguts o tombats còmodament amb els músculs de les cuixes, natges i abdomen relaxats. La primera vegada es recomana la posició tombada.
2. Contraure l'anell muscular al voltant de l'anús (esfínter anal) com si estigués tractant de controlar una ventositat evitant estrènyer les natges.
3. Relaxar. Repetir aquest moviment diverses vegades, fins a estar segur que ho realitza correctament.
4. No estrènyer altres músculs al mateix temps. Anar amb compte de no contreure els músculs de l'abdomen, cames o altres parts del cos. Contreure els músculs equivocats pot exercir més pressió sobre els músculs que controlen la bufeta. Només s'ha d'estrènyer els músculs de la pelvis. No aguantar la respiració.
5. Abans dels exercicis, els músculs febles deixen sortir l'orina de manera involuntària. Després dels exercicis, els músculs forts retenen l'orina.
6. Repetir, però no exageradament. Al principi, buscar un lloc tranquil per fer-los on es pugui concentrar bé (en el bany o la seva habitació). Repetir de 10 a 15 vegades en cada sessió els exercicis.

Un dels altres exercicis que es realitzen i tema d'anàlisi del treball final de grau són els exercicis hipopressius el qual més endavant hi ha un ampli apartat on s'esmenta tots els diferents criteris a avaluar (Figura 13).

- **Electroteràpia** → Aquest tipus de tractament en la incontinença urinària cada cop s'utilitza més en aquesta patologia i el procediment consisteix en l'aplicació a través d'elèctrodes per a superfícies perineals o sondes internes (anals o vaginals) per atorgar-li un impuls elèctric als músculs proporcionant una contracció mantinguda i enfortint els músculs. Mitjançant aquesta electroestimulació es pretén induir la contracció passiva de l'esfínter periuretral i de la musculatura perineal quan s'aplica un corrent elèctric a través de la paret vaginal o rectal. En funció al tipus d'incontinença a tractar els paràmetres del corrent aplicat variaran

d'acord a aquest efecte reflex que es desitja activar. (Girón & (CIMEQ), 2009)

- **Reentrenament dels hàbits de la micció** → En aquest tipus de tractament s'utilitza per influir tota una sèrie de pautes de control de la micció. Es tracta de ser capaç de superar la sensació d'urgència i endarrerir la micció o programar les vistes al servei. Per aconseguir això és fonamental planificar les miccions a realitzar i controlar la ingesta de líquids. Per tenir tot aquest control ho farem partint el diari miccional de cada pacient. (Pena Outeiriño J.M., Rodríguez Pérez A.J., Villodres Duarte A., Mármol Navarro S., 2007)

Ho realitzarem mitjançant el reentrenament de la bufeta que consisteix en establir un horari de les vegades que s'ha d'anar al servei, tractant conscientment de no orinar fora dels temps marcats.

Un dels mètodes que s'utilitzen, és fer que la persona s'obligui a ella mateixa a orinar cada hora o hora i mitja, encara que es produeixi una pèrdua d'orina o d'urgència durant aquest temps. A mesura que es va aprenent a esperar entre els episodis de micció, els intervals de temps s'incrementen gradualment en mitja hora, fins a arribar a orinar entre cada tres i quatre hores.

- **Biofeed-back** → El tractament es realitza en diferents posicions depenent del que es vol aconseguir en cada posició. Un cop el pacient està col·locat d'una certa manera es dona l'ordre a la pacient de realitzar diverses contraccions de la musculatura perineal de les quals es feia un registre en el qual quedava reflectida la potència i to muscular, així com els temps de contracció, segons l'electromiografia de superfície. Aquesta tècnica es realitza per controlar les funcions fisiològiques del cos, mitjançant un sistema de retroalimentació de com el pacient ha de controlar el moviment de forma voluntària. (Lorenzo Gómez M.F., Silva Abuín J.M., García Criado F.J., Geanini Yagüez A., 2008)

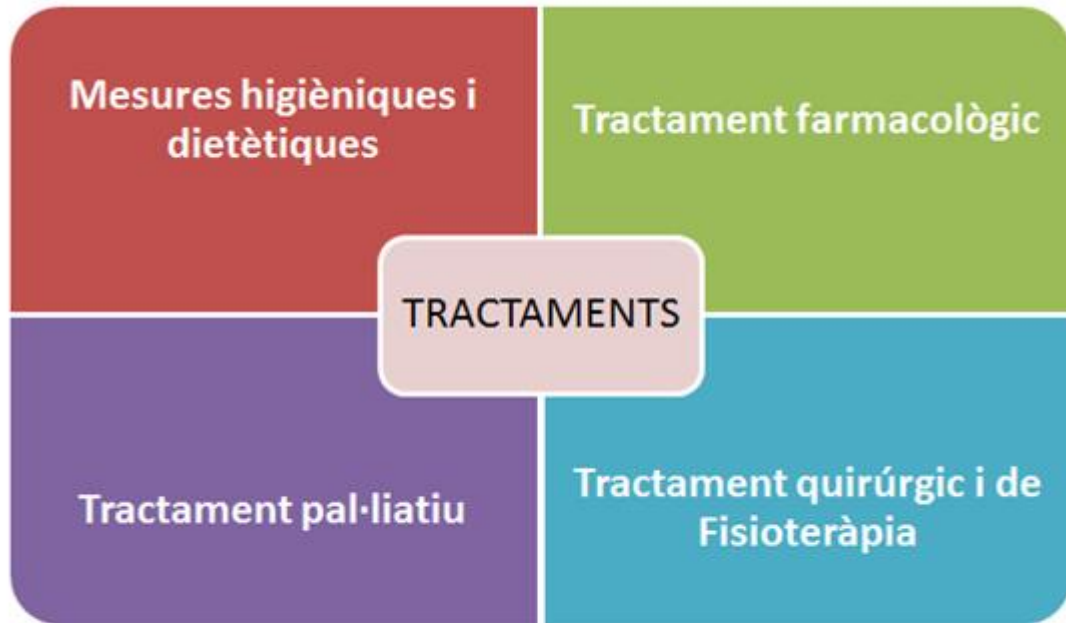


Figura 13: Tipus de tractaments per la incontinença urinària (Elaboració pròpia)

2.6. Incidència

Actualment a la població, la incontinença urinària en dones oscil·la entre el 15% i el 42%, variant el tant per cent depenen de quin tipus sigui. Tenint en compte els diferents tipus d'incontinençies urinària, veiem que la incontinença urinària d'esforç es produeix en un 50% de les incontinença, mentre que la d'urgència es produeix amb un 11% i la mixta amb un 36%.

També aquests barems canvien quan és el cas de la incontinença urinària durant l'embaràs que canvia del 12% al 29% mentre que la producció de la incontinença urinària després del part els barems oscil·len entre el 7,7% i el 12,9%, sense tenir en compte si ha sigut un part eutòcic, vaginal o cesària. (Iglesias i Guiu, 2013) (Ruiz, Domènech, Espuña, Nombre, & Pelvià, 2010) (Robles, 2006)

2.7. Tractament escollit: Tècnica hipopresiva

Les tècniques hipopresives van ser creades a principis dels anys 80 pel Doctor en Ciències de la Motricitat i especialitzat en Rehabilitació Marcel Caufriez (Figura 14). Estan basades en múltiples estudis de histoquímica, d'electromiografia i d'anatomia funcional i van ser objecte d'un important nombre d'estudis clínics, en particular en els àmbits de la urologia i de la ginecologia. (Pinsach, 2010) (Caufriez, M., Pinsach, P. y Fernández, 2010)

El Dr. Caufriez va observar que les variacions de pressió abdominal davant un esforç, morfologia i respiració molt semblants, mostren variacions individuals molt importants quant a a la gestió d'aquesta pressió. Aquest fet és degut, en gran part, a variacions individuals posturals relacionades amb el diafragma toràcic. En posició ortostàtica, tot moviment precisa un contra suport del diafragma sobre la massa visceral i això tenen tendències manomètriques que depenen del tipus d'exercici realitzat, però també de l'activitat postural del diafragma toràcic.



Figura 14: Marcel Caufriez
(Caufriez, M. 2010)

La gimnàstica abdominal hipopressiva (Figura 15) consisteix, com el seu propi nom indica, en generar una hipopressió dins de la nostra cavitat abdominal. Engloben una sèrie de tècniques, que mitjançant diferents postures i moviments i mitjançant d'una contracció el nostre diafragma en aspiració aconseguirem literalment fer un efecte de succió de les nostres vísceres, el resultat és una pressió negativa dins de les cavitats abdominals i pelviana, això provoca una reacció tònica reflexa de la musculatura del sol pelvià i de la faixa abdominal.



Figura 15: Gimnàstica abdominal hipopressiva
(Pinsach, P. 2014)

Segons Marcel Caufriez les tècniques hipopressives estan catalogades en tres grups: (Pinsach, 2010) (Caufriez, 1997)

1. **Tècniques d'aspiració diafragmàtica:** tots els exercicis són realitzats en decúbit supí o en decúbit lateral i en declivi, en apnea expiratòria, associats a una manipulació postural del diafragma i a una ventilació amb oxigen pur, sota control manomètric abdominal, i sota control de la

tensió arterial, de la variabilitat del ritme cardíac i opcionalment electromiogràfic.

Les tècniques d'aspiració diafragmàtica són utilitzades en el cas d'hipertonia diafragmàtica de grau 3, en el tractament d'hèrnies discals, d'hèrnies vaginals de grau II, en el tractament complementari de problemes vasculars i de la regió pelviana, de fibrosi perineals i en la preparació esportiva d'alt nivell.

2. **Tècniques de neurofacilitació reflexa o transferència tensional:** tots els exercicis són realitzats en posició hipopressiva en apnea expiratòria, associats a una posada en tensió postural de grups musculars antigravitoris (tècnica de bombament energètic), en oxigenoteràpia, sota control manomètric abdominal i opcionalment utilitzant simultàniament electroestimulació o estimulació vibratòria neuromuscular.

Les tècniques de transferència tensional són sobretot utilitzades en les disfuncions tòniques musculars importants (dístonies respiratòries, disinergias vesico-esfinterianes o anus-rectals, hipotonia major de la faixa abdominal, hipotonia major del perineu, asimetria postural...), també contenen un programa específic de "part "amb la finalitat de facilitar el descens del mòbil fetal i la fase d'expulsió.

3. Tècniques de gimnàstica hipopressiva

Podem trobar alguns dels beneficis que presenta la gimnàstica abdominal hipopressiva: (Lewandowski, 2015) (Bernardes, B., Resende, A., Stupp, L., Oliveira, E., Castro, R., Bella, 2012)(Stüpp L, Resende A., Petricelli C., Nakamura M., Alexandre S., 2011) (Caufriez, 1997)

- Millora la funció respiratòria: els exercicis hipopressius en centrant-nos en la respiració, la milloren proporcionant una disminució de l'ansietat i millora de la mateixa autoconfiança.
- Millora de la postura i l'equilibri. Els exercicis hipopressius proporcionen una regulació del to muscular general i per tant, disminueixen els excessos de to d'alguns grups musculars i augmenten el to dels músculs que ho necessiten. Així també es manté un bon equilibri de tensió de les

dues cadenes tant anterior com posterior i els hi proporciona un equilibri en aquestes dos.

- Prevenir lesions articulars i musculars per la normalització del to muscular general, com per exemple, solucionen i prevenen el caigut d'òrgans interns. L'expiració que es fa dins de l'abdomen proporciona que la bufeta, el recte i, en les dones, l'úter es recol·loquin al seu lloc i en millor posició.
- Millora de la sensibilitat sexual.
- Augmenten el to muscular i una eficaç protecció lumbo-pèlvica. Els exercicis hipopressius disminueixen la mida de la cintura, ja que n'augmenten el to de repòs. Quan es posen a terme s'observa que, en realitzar un exercici d'aquestes característiques, l'abdomen, sense fer cap esforç s'amaga.
- Disminueix el dolor d'esquena. Amb una constant incidència sobre una bona postura, fa que les vèrtebres se separin i que es descomprimeixin els discos intervertebrals per la disminució de la pressió que fa la producció dels exercicis.
- Resolen i prevenen la incontinència urinària, a part d'enfortir el sol pelvià i evitar possibles disfuncions. Totes les recerques bibliogràfiques mostren l'efectivitat d'aquests exercicis i les disminucions molt elevades de la incontinència urinària, fins i tot en dones d'edat avançada. L'augment de la sustentació que proporciona un sòl pelvià competent i la recol·locació de la bufeta en són algunes de les causes.
- Augment del rendiment esportiu. La millora de la musculatura respiratòria, l'increment de glòbuls vermells, la disminució de l'ansietat precompetitiva, més autoconfiança i la millora postural i biomecànica afavoreixen el rendiment esportiu.
- Prevenen hèrnies. Les hèrnies es produeixen per dos factors: un augment de pressió i un teixit que no aguanta. Per això, els exercicis hipopressius eviten que els lògics increments de pressió dels esforços, la tos, la pràctica esportiva entre d'altres, mitjançant un control de les

pressions de l'abdomen juntament amb les altres característiques esmentades anteriorment, farà que no es produeixin aquestes hèrnies.

També a part de molts beneficis sobre la gimnàstica abdominal hipopressiva trobem algunes contraindicacions: (Bernardes, B., Resende, A., Stupp, L., Oliveira, E., Castro, R., Bella, 2012)

- En persones amb hipertensió arterial. Hem de valorar la conveniència de realitzar aquests exercicis, ja que al realitzar apnees aspiratòries poden ser d'un efecte rebot amb aquest tipus de persones.
- En dones embarassades està completament contraindicat, però és una excel·lent base d'entrenament i de preparació del cos per afrontar en les millors condicions físiques un embaràs i un part satisfactori.
- Si presenta problemes articulars de maluc, de genolls o espatlla, el fisioterapeuta haurà d'ajustar un programa personalitzat d'exercicis hipopressius. En aquests casos, per raons evidents, la gimnàstica hipopressiva col·lectiva estarà desaconsellada.
- Si es dona a llum, és preferible, a cas d'objeccions del ginecòleg, deixar de practicar exercicis hipopressius durant 6 setmanes (pels perills que comporta d'impedir la involució de l'úter).

Abans de realitzar els exercicis hipopressius s'han de seguir unes pautes prèvies per fer-los que són:

- Convé haver anat al servei abans dels exercicis hipopressius. La forta activitat ortosimpàtica provoca una inhibició del desig de micció. És per això que convé fer-ho abans, ja que es perdrà la sensació d'orinar i se seguiria emplenant la bufeta.
- Evitar fer els exercicis abans d'anar a dormir. El que fa és incrementar el metabolisme, mou molta energia i provoca excitació. És contraindicat per tenir el son paragògic. Fer els exercicis amb un mínim de tres hores abans d'anar a dormir.
- És molt convenient fer-les al matí. Durant tot el dia es té el metabolisme més elevat, es gasta més energia i és més efectiu en l'àmbit físic i

intel·lectual. També s'obté una excel·lent percepció del que és una postura correcta durant tot el dia.

- No fer els exercicis després de menjar. La digestió és parasimpàtica i els exercicis hipopressius són ortosimpàtics amb el que es varia el procés de digestió.
- Interessant beure alguna cosa de líquid abans d'iniciar els exercicis hipopressius. L'augment de la temperatura corporal és patent i convé haver ingerit líquids abans de la sessió. Sempre uns minuts abans d'iniciar-la.

També després de la realització dels exercicis hipopressius trobem unes pautes a seguir que són: (Bernardes, B., Resende, A., Stupp, L., Oliveira, E., Castro, R., Bella, 2012)

La millora postural que aporta cada sessió dels exercicis hipopressius es perceben durant tot el dia. La persona sentirà una facilitat per adoptar postures correctes en mantenir-se assegut, dret, caminant o fent qualsevol tipus d'activitat o exercici. Convé cuidar aquesta percepció sentint i aplicant aquesta necessitat de mantenir una excel·lent postura en les activitats quotidianes.

Per facilitar la integració de les millores posturals és recomanable realitzar la pràctica d'alguns dels exercicis en diferents posicions (la persona asseguda a la cadira, en el cotxe, al està dret i inclús en caminar).

Finalment trobem les pautes durant d'execució dels exercicis hipopressius: (Bernardes, B., Resende, A., Stupp, L., Oliveira, E., Castro, R., Bella, 2012)

- Correcta col·locació en la posició inicial. Convé tenir en consideració la postura inicial i mantenir les pautes indicades esmentades anteriorment.
- Estirament axial durant la realització dels exercicis. En realitzar els exercicis és necessari tenir una postura extremadament correcta, provocar un auto estirament, com si es volgués créixer. S'ha de mantenir aquesta auto elongació des de l'inici del primer exercici fins al final i inclús durant les transicions entre els exercicis.
- Avançar l'eix de gravetat. Desplaçar el pes del cos sentint el suport dels metatarsos. Assegurar-se que es desplaça l'eix, no només el tronc.

Aquestes accions creen una disminució de la pressió a l'abdomen, una hipopressió.

- Descoaptació de l'articulació de les espatlles en la realització dels exercicis. Això provoca una activació dels músculs serrats que, posturalment, són els antagonistes del diafragma i s'augmenta la seva relaxació el que provoca una major disminució de la pressió abdominal.
- Importància de l'apnea aspiratòria. Buidar els pulmons d'aire aconsegueix relaxar el diafragma i crea una disminució de la pressió abdominal.
- Obrir les costelles. Provoca un estirament del diafragma i es disminueix la pressió abdominal. S'ha d'evitar inspirar, agafar aire, ja que farà tensà i baixar el diafragma amb el qual augmentarà la pressió abdominal.
- Pautes per obrir les costelles. Mans a les costelles i sentir el que passa amb la caixa toràctica al respirar. En la inspiració s'obren les costelles i en espirar es tancaran. S'ha de realitzar aquest exercici cinc repeticions augmentant l'amplitud del moviment en cada una d'elles. En la cinquena repetició s'expulsa l'aire i, sense prendre res d'aire, es procurà obrir i tanca les costelles.
- Utilitzar una autopinça al nas. L'utilitzem per evitar inspirar i així assegurar-nos que s'obren les costelles en apnea. Sense aire als pulmons després d'expulsar el màxim d'aire tanquem la boca i col·loquem els dits en forma de pinça amb el nas per, immediatament, obrir les costelles.
- Autoajudar-se amb propiocepció. Mentre s'utilitza la pinça al nas es procura obrir les costelles. Amb la mà lliure, es realitzen uns passos amb els dits des del melic fins a l'apèndix xifoides i la part baixa de l'estèrnum, aquests s'alternaran amb passos amb els dits en horitzontal a terra i just per sota de la xifoide.
- Pinça al nas i propiocepció per parelles. Per facilitar la integració de tots els conceptes ens podrà ajudar una persona que els revisi i que després, que realitzem l'expulsió d'aire i tanquem la boca, col·loquem correctament els dits en forma de pinça al nas i que faci que ens ajudi a obrir les costelles.

- És probable que es precisi estirar el diafragma. L'estirament del diafragma es realitza estirant la persona de peu o tombada. Iniciem l'estirament de peu per facilitar l'execució i la comprensió per després repetir-ho estirat. S'inspira i s'obren les costelles. Abans d'expulsar l'aire es col·loquen els dits de les dues mans a cada costat de les costelles, per dins i procuraran mantenir aquestes costelles obertes mentre s'expulsa l'aire. S'expira per la boca lentament com si volguéssim entelar un vidre. S'inspira obrint les costelles i s'expira procurant, amb els dits, mantenir les costelles obertes o obrir-les més. S'ha de repetir de sis a vuit cops aquesta operació variant la posició dels dits, des de la col·locació en què es toquen les dues mans, quan estan per sota de l'apèndix xifoides, fins que se separen agafant les costelles flotants. S'acaba amb dues repeticions d'un massatge en l'aspiració que procura seguir estirant el diafragma i que, lliscant les mans lateralment, comença en xifoides i acaba en les costelles flotants.
- És precís tenir un ritme d'execució. Entre repetició i repetició de cada exercici, es realitzen tres respiracions durant les quals s'ha de procurar respirar per la caixa toràcica i entrar voluntàriament i suaument a l'abdomen. Aquest aconsegeix mantenir voluntàriament una activació mínima de la faixa abdominal i conservar reduïda la cintura. S'ha de realitza la inspiració pel tòrax i no per l'abdomen. També és necessari realitzar les aspiracions lentament per recuperar l'elasticitat del sistema parasimpàtic.
- Convé seguir una progressió. Les primeres dues setmanes s'han de fer dues sessions per setmana, de dues repeticions de cada exercici. Les següents quatre setmanes s'augmenta, progressivament, una repetició més a cada exercici per setmana, fins a arribar a realitzar el total de la sessió en un temps d'entrenament d'entre 15 i 25 minuts.
- Després dels 30 dies s'ha de tornar a avaluar per comprovar les millores i decidir en funció d'aquestes si s'ha de seguir o acabar. Normalment, després d'un mes, per seguir millorant és suficient amb realitzar 20 minuts de dos a tres dies a la setmana.

Realització de diferents exercicis hipopressius: (Stüpp L, Resende A., Petricelli C., Nakamura M., Alexandre S., 2011) (Bernardes, B., Resende, A., Stupp, L., Oliveira, E., Castro, R., Bella, 2012) (Pinsach, 2010) (Caufriez, M., Fernández, J.C., Guignel, G. y Heimann, 2007)

Hipopressiu dret

Peus paral·lels, lleugera flexió de turmell, genoll i maluc com podem observar a la foto. L'eix de gravetat inclinat lleugerament cap endavant. Els palmells de la mà mirant cap endavant, dits índex de les dues mans a prop, sense arribar a tocar-se, colzes alineats amb les mans i les espatlles. Auto-elongació des de la coronilla com si volem créixer i fer esforç per separar els colzes (descoaptar espatlles). Apnea aspiratòria i obrir el màxim les costelles. Aguantar fent un esforç per obrir les costelles i evitar pensar en entrar l'abdomen o pujar el periné. Quan es precisa inspirar (després de 10 a 30 segons), fer tres respiracions toràciques i de nou apnea aspiratòria per repetir l'exercici.

Hipopressiu de peu amb caiguda anterior

Peus paral·lels, lleugera flexió de turmells, genolls i maluc, com es mostra a la foto. El tronc en caiguda anterior, suport de les mans just per a dalt dels genolls, els dits de cada mà extensos i es miren entre ells, lleugera flexió de colzes. Auto-elongació des de la coronella com si volem créixer i fer un esforç per separar els colzes (de coaptar espatlles). Apnea aspiratòria i obrir el màxim les costelles. Aguantar fent un esforç per obrir les costelles i evitar pensar en entrar l'abdomen o pujar el perineu. Quan es precisa inspirar (després de 10 a 30 segons), fer tres respiracions toràciques i de nou apnea aspiratòria per repetir l'exercici.

Hipopressius en genolls

De genolls, peus en flexió. La línia del cos inclinada lleugerament cap endavant. Palmells de la mà mirant cap endavant, dits índex de ambdues mans a prop, sense arribar a tocar-se, colzes alineats amb les mans i les espatlles. Auto-elongació des de la coronella com volent créixer i fer l'esforç per separar els colzes (de coaptar espatlles). Apnea aspiratòria i obrir el màxim les costelles. Aguantar fent un esforç per obrir costelles i evitar pensar en entrar

l'abdomen o pujar el perineu. Quan es precisa inspirar (després de 10 a 30 segons), fer tres respiracions toràciques i de nou apnea aspiratòria per repetir l'exercici.

Hipopressius en quadrupèdia

En quadrupèdia amb els peus en flexió, recolzant la punta dels dits en el terra, cuixa vertical al terra, el suport dels palmells per sota de les espatlles, les mans es miren entre elles amb uns deu centímetres de distància entre índexs com es mostra a la foto. Una gran part del pes del cos recolzant les mans i colzes lleugerament flexionats. Auto-elongació des de la coronella i obrir el màxim les costelles. Aguantar fent un esforç per obrir les costelles i evitar pensar a entrar l'abdomen o pujar el perineu. Quan es precisa inspirar (després de 10 a 30 segons), fer tres respiracions toràciques i de nou apnea aspiratòria per repetir l'exercici.

També aquest exercici facilita sentir l'acció reflexa de la faixa abdominal. La persona sentirà fàcilment com al obrir les costelles, sense voler fer res amb l'abdomen, la faixa abdominal es contrau de manera reflexa. Passa el mateix amb el sol pelvià i es nota una succió fruit de la contracció reflexa del mateix.

Hipopressius assegut a la platja

La persona asseguda, cames flexionades o lleugerament estirades i peus en flexió, com es mostra a la foto. Si no es pot mantenir la verticalitat de la columna, convé col·locar-se d'esquenes contra una paret i un petit coixí per sota els glutis. Quan es domina, es pot disminuir el gruix del mateix. Palmells de la mà mirant cap endavant, dits índex d'ambdues mans a prop, sense arribar a tocar-se, colzes alineats amb les mans i les espatlles. Auto-elongació des de la coronella com volent créixer i fer l'esforç per separar els colzes (de coaptar espatlles). Apnea aspiratòria i obrir el màxim les costelles. Aguantar fent un esforç per obrir les costelles i evitar pensar en entrar l'abdomen o pujar el perineu. Quan es precisa inspirar (després de 10 a 30 segons), fer tres respiracions toràciques i de nou apnea aspiratòria per repetir l'exercici.

2.8 Estat actual del tema i efectivitat dels exercicis hipopressius per la incontinència urinària d'esforç en postpart

Actualment, l'estat actual sobre els exercicis hipopressius és que sí que demostren una eficàcia sobre la disminució de la incontinència urinària en dones postpart. Tots els articles i informacions actuals recercades pel treball diuen que els exercicis hipopressius si són eficaços. Potser anys enrere i en alguns articles encara no es donava el màxim d'efectivitat sobre els exercicis per diferents contradiccions que citaven alguns autors.

Aquests exercicis actualment diuen que s'han de realitzar en el nostre cas després del part per produir aquests beneficis esmentats anteriorment. Tot i que antigament alguns autors ho posen en pràctica abans i durant el part. Els exercicis hipopressius s'han de dur a terme durant un programa d'1 o 2 mesos durant 3 dies a la setmana. (Thom D., 1998) (Tamara Rial & Fernández, 2015)

Finalment, aquests exercicis actualment han evolucionat d'una gran manera on inicialment Marcel Caufriez és el que els va dissenyar, però amb l'ajuda d'alguns autors i el mateix autor aquests exercicis s'han anat perfeccionant i concretant per tenir una millor efectivitat. On també els exercicis agafen un nou paradigma i els duen a terme en l'àmbit esportiu i fitness. (Mørkved, S., Bø, 2014) (Sánchez Guisado, María del Mar | González Segura, Rocío | Hernández Llorente, 2014) (Tamara Rial & Fernández, 2015)

Seguidament es realitza una recerca de diferents articles que argumenten l'eficàcia dels exercicis hipopressius i es comparen:

L'article número u (Mørkved, S., Bø, 2014) ens comenta que la incontinència urinària (IU) és una condició comuna a les dones que ocasiona la reducció de la qualitat de vida i la retirada d'activitats de fitness i l'exercici. L'embaràs i el part s'estableixen com a factors de risc.

Les directrius actuals per a l'exercici durant l'embaràs i després no tenen o tenen un enfocament limitat en l'evidència per a l'efecte de l'entrenament muscular del sòl pelvià en la prevenció i tractament de la IU.

L'article número dos (Piti Pinsach; Tamara Rial; Marcel Caufriez; Juan Carlos Fernandez Ruiz, Isabelle Devroux, 2010) es basa en el fet que les tècniques hipopressives són un nou paradigma que qüestiona els exercicis abdominals clàssics. Mentre es valoren diferents aspectes com la hipertensió arterial i la realització dels exercicis abdominals, proposen un estudi dels exercicis hipopressius que treuen conclusió que són beneficiaris per diferents aspectes del nostre organisme com la reducció del perímetre de la cintura i la reducció de la incontinència urinària.

El tercer article (Tamara Rial & Fernández, 2015) diu que les tècniques hipopressives són unes tècniques neuromiostàtiques globalitzades creades pel Dr. Caufriez en els anys 80 els objectius dels quals abasten des de les recuperacions post-part fins a la regulació de tensions múscul esquelètiques. Són utilitzades en la teràpia de fisioteràpia en nombroses patologies funcionals i especialment en l'àmbit uroginecològic o obstètric.

En els últims anys s'ha evidenciat: augments del to perineal, reducció dels símptomes d'incontinència urinària, millores posturals, i afectació en la flexibilitat de la cadena posterior. Per això, les tècniques Hipopressives aplicades a l'esport i fitness s'albiren com una possible eina d'activitat física saludable i eina preventiva en patologies de sòl pelvià, hèrnies o lesionis múscul-articulacions.

I per últim, l'article número quatre (Sánchez Guisado, María del Mar | González Segura, Rocío | Hernández Llorente, 2014) ens explica que les tècniques hipopressives engloben una sèrie d'exercicis posturals que tenen la característica comuna d'aconseguir una disminució de la pressió intraabdominal. Són exercicis eminentment posturals associats a un ritme de treball respiratori i propioceptiu, ja que tots ells es realitzen adoptant diferents posicions sobre la base d'unes determinades pautes tècniques i a l'apnea aspiratòria. Cada postura articular inclosa en aquests exercicis ha estat estudiada per facilitar l'acció hipopressiva, proporcionant una contracció reflecteix de la faixa abdominal i del sòl pelvià, a diferència dels exercicis d'enfortiment de sòl pelvià que sol·liciten la musculatura de manera voluntària a través de contraccions a diferents intensitats.

En resum la comparació és que tots els quatre articles esmentats anteriorment tenen una conclusió concreta. Ens comenten que tots els exercicis hipopressius mostren un efecte positiu el nostre organisme especialment en la reducció de la incontinença urinària post-embaràs a causa de l'enfortiment de la musculatura del sòl pelvià.

El primer article a diferència dels altres comenta que els exercicis hipopressius són útils tant durant l'embaràs com després de l'embaràs, mentre que els altres articles comenten que només els utilitzen després de l'embaràs. A part tots els articles també argumenten que l'aplicació dels exercicis hipopressius milloren la qualitat de vida de les dones.

El segon article a diferència dels altres, començava a realitzar diferents estudis que demostrassin aquesta efectivitat de la reducció de la incontinença urinària en dones amb els exercicis hipopressius. Mentre que els altres tres articles ja concretaven més sobre els objectius que volien obtenir i els nous ítems i eines més específiques per valorar amb l'aplicació d'ells. Això pot ser degut al fet que el segon article és el més antic que s'ha publicat respecte a els altres i això pot treure la conclusió que s'ha avançat sobre l'àmbit d'aquests exercicis.

El tercer article a diferència dels altres argumenta que a part de tenir millores sobre les millores posturals, comenta que també és un bon mètode per aplicar com exercicis de fitness, és a dir, per persones que realitzen activitat física moderada i elevada. Això pot ser degut que és l'article més actual dels quatre que comento.

El quart article a diferència dels altres realitza una proposta de preparar a professionals de la salut, en aquest cas a les matrones, per poder ajudar a les dones a realitzar aquests exercicis més fàcilment i així existir una promoció de la salut per poder promocionar aquests exercicis i poder prevenir els problemes que puguin ocasionar en aquest cas la incontinença urinària després del part. (Piti Pinsach; Tamara Rial; Marcel Caufriez; Juan Carlos Fernandez Ruiz, Isabelle Devroux, 2010) (Tamara Rial & Fernández, 2015) (Mørkved, S., Bø, 2014) (Sánchez Guisado, María del Mar | González Segura, Rocío | Hernández Llorente, 2014)

2.9 Justificació

La justificació del tema inicialment es basa en el fet que hi ha una necessitat d'incorporar fisioterapeutes especialitzats en aquest tipus d'exercicis, ja que un cop una dona li donen la notícia que tindrà un fill es posen en marxa diferents protocols d'exercicis per millorar el part i evitar qualsevol tipus de problema, però perquè no realitzem el mateix tema quan la dona ja dona el fill i així poder evitar diferents problemes i poder fer sentir a la dona com abans estava de tenir el fill.

L'estat actual de la nostra qüestió és que hi ha poca informació sobre el tema, com he esmentat abans hi ha molta informació de com fer que sigui un bon part, però hi ha poca informació o poques indicacions que donen per fer servir després del part i a més que siguin demostrades. A part també hi ha molt poca avaluació de les tècniques que es poden utilitzar, és a dir, no hi ha informació prou precisa i rellevant que avaluí aquesta tècnica per a després del part sabent a més a més, que són d'uns grans beneficis. Això ens dona la conclusió que ens trobem davant d'un buit bibliogràfic.

3 Objectius i hipòtesis

Hipòtesis:

La realització d'un programa d'exercicis hipopressius en dones després del part (primigestes) disminueix la incidència d'incontinència urinària d'esforç.

Objectiu general:

L'objectiu del treball és avaluar l'eficàcia d'un programa d'exercicis hipopressius en la incontinència urinària d'esforç en les dones després del part.

Objectius específics:

- Reduir la incidència de la incontinència urinària.
- Reduir el temps de recuperació per disminuir la incontinència urinària.
- Proposar un protocol d'exercicis per aconseguir aquesta millora de la incontinència urinària.
- Avaluar l'eficiència de cost que pot comportar aquesta eficàcia.
- Millora l'autonomia del pacient.
- Millorar la qualitat de vida del pacient.

4 Metodologia

4.1 Àmbit d'estudi

L'estudi es durà a terme en l'àmbit de la rehabilitació de diferents centres hospitalaris o centres ambulatoris de la comarca de l'Alt Empordà.

4.2 Disseny

Aquest estudi es tracta d'un estudi experimental de tipus assaig clínic aleatoritzat, en el qual es crearan dos grups (Figura 16): un grup experimental al qual se li aplicarà els exercicis hipopressius a la vegada que es realitza el tractament convencional de fisioteràpia, i un grup de control que només farà el tractament convencional de fisioteràpia.



Figura 16: Disseny dels dos grups d'estudi (Elaboració pròpia)

L'assignació dels individus de la mostra als grups es realitzarà de forma aleatoritzada. Per tal de fer l'avaluació es portarà a terme una valoració prèvia i una valoració posterior.

	Inici	Final
Grup experimental	Observ. 1	Observ. 2
Grup control	Observ. 3	Observ. 4

Taula 1: Valoració prèvia i al final de l'estudi (Elaboració pròpia)

4.3 Població

La població estarà constituïda per les dones que pateixin incontinència urinària d'esforç que hagin tingut un fill (primigestes), usuàries que hagin acudit a un centre ambulatori o hospitalari de la comarca de l'Alt Empordà i hagin sigut diagnosticades d'incontinència urinària.

4.4 Mostra

El càlcul de la població de la mostra és el següent:

Acceptant un risc alfa de 0.05 i un risc beta inferior al 0.2 en un contrast bilateral, calen 54 subjectes en el primer grup i 54 en el segon per detectar com estadísticament significatiu la diferència entre dues proporcions, que pel grup 1 s'espera sigui de 0,1 i el grup 2 de 0,35. S'ha estimat una taxa de pèrdues de seguiment del 25%. S'ha utilitzat l'aproximació del ARCSINUS.

Aquesta informació s'ha extret gràcies a la calculadora de grandària mostral GRANDMO. <http://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>

4.5 Criteris d'inclusió i exclusió

Els criteris d'inclusió i exclusió d'aquest estudi són els següents:

Criteris d'inclusió:

- Pacients que hagin tingut només un fill (que sigui el primer fill).
- Pacients que pateixin incontinències urinàries d'esforç.
- Pacients que acceptin el consentiment informat.

Criteris d'exclusió:

- Pacients que presentin qualsevol patologia o problema en la que estigui contraindicada la utilització dels exercicis hipopressius.
- Pacients que estiguin seguint una medicació que els eviti poder realitzar aquest estudi.
- Pacients de sexe masculí.
- Pacients que hagin tingut més d'un fill.
- Pacients que pateixin d'incontinències urinàries mixtes o d'urgència.
- Pacients que no acceptin el consentiment informat.

4.6 On i com ho captarem?

Ho podem realitzar de diferents maneres, fer una crida a totes les dones que ha acudit als serveis ambulatoris o als centres hospitalaris de la comarca de l'Alt Empordà per dur a terme el nostre estudi. També captarem als membres de l'estudi mitjançant un díptic que proporcionaran els professionals de la salut, també farem que es trobin en diferents centres els quals hi hagi gran part d'aquests individus com pot ser una sessió postpart. Si no funciona d'aquesta manera, es pot fer directament la comunicació directe dels professionals de la salut amb les persones que pateixen aquest problema comunicant-los l'estudi.

4.7 Intervenció

La intervenció que es portarà a terme consisteix a utilitzar l'aplicació dels exercicis hipopressius, molt utilitzat en altres àmbits, com per exemple en el fitness, juntament amb el tractament convencional de fisioteràpia.

L'aplicació d'aquests exercicis consisteix bàsicament en el treball del sol pèlvic per poder enfortir-lo i evitar i reduir els problemes de la incontinència urinària exposats a l'estudi.

Per tant, aquests exercicis hipopressius tindran un efecte sobre els següents músculs: cavitat abdominal, diafragma toràcic, recte anterior, oblic major i menor, intercostals interns i externs i transvers de l'abdomen, que aconseguiran reforçar tot el sol pèlvic per evitar els problemes d'incontinències d'esforç.

El tractament convencional de fisioteràpia que es durà a terme dependrà del centre o institució, ja que en alguns es tracta d'una manera i altres d'una altra. Per tant, ens basarem on nosaltres volem posar en marxa la nostra investigació que és a l'Hospital de Figueres. En aquest centre utilitzen el mètode d'electroteràpia i la cinesiteràpia (estiraments per reforçar el sol pèlvic) on anteriorment en l'apartat de tractament de fisioteràpia està degudament explicat.

En el planning d'intervenció (Annex 5) es pot veure clarament que de la primera setmana a la 5 es duran a terme dues sessions (dimarts i dijous) de 30 minuts cada una i que de la sisena a la dotzena setmana es duran a terme tres (dilluns, dimecres i divendres). Cal esmentar que el que està marcat en color verd són els dies obligatoris que es farà la sessió.

Com podem veure també hi ha dies marcats en blau que significarà dies els quals els pacients mateixos poden realitzar els exercicis a casa durant el que s'ha practicat durant la setmana, ja que els professionals creuen que estan capacitats per fer-ho. A part també veiem que no passa cada setmana, sinó que ho faran quan ja portin un ritme correcte i realització dels exercicis correctes que s'han anat practicant i ho puguin fer correctament. Seguidament esmentaré com s'ha de dur a terme les sessions setmana per setmana tal com està establert al cronograma:

Les primeres dues setmanes que es posa en marxa l'estudi seran anomenades "d'iniciació", és a dir, que els pacients de l'estudi se'ls ensenyarà com es duu correctament una sessió amb una supervisió dels professionals per poder aclarir i resoldre els problemes o situacions que els hi passin als pacients. Un cop passin aquestes dues setmanes els pacients hauran de tenir establerts els principis dels exercicis i la correcta realització dels que s'han anat fent al llarg de les sessions d'iniciació.

Totes les sessions de la intervenció estaran compostes per tres fases:

- Escalfament respiratori, articular i propioceptiu (5')
- Part principal de postures hipopressives. (15')
- Relaxació i meditació (tornada a la calma o relaxació per recobrar les pulsacions i la normalitat fisiològica) (10').

Un cop esmentades les següents fases, les primeres dues setmanes de tractament les sessions estaran formades de la següent manera:

Escalfament previ:

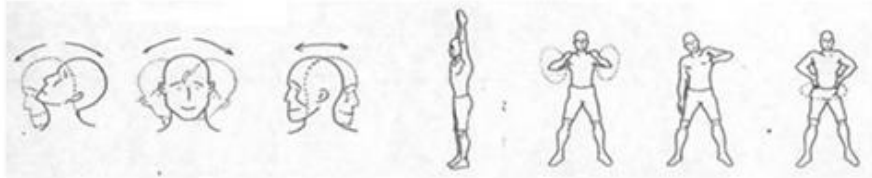


Figura 17: Exercicis articulars i propioceptius (Hodges, P., Heijnen, I., Gandevia, S. 2001)

Es realitzaran els següents exercicis que estan descrits a la figura 17, de mobilitat articular global del cos a al ritme de la nostra respiració, de manera activa i amb el temps establert d'uns 20 segons cada exercici amb un descans de 10-15 segons en el canvi d'exercici.

Cos de la sessió:

En les primeres sessions del tractament, realitzarem la posició de quadrupèdia i si la persona no la pot fer per diferents motius, la realitzarà en decúbit supí. Les següents posicions estan esmentades en l'apartat de realització de diferents exercicis hipopressius.

Relaxació (tècnica de Jacobson):

Per finalitzar la sessió i tornar a la calma ho realitzarem demanant als pacients que s'estirin sobre una esterilla, vagin realitzant respiracions i de tant en tant les facin profundes per deixar anar tot l'aire, que es fiquin les mans a la panxa i notin com es mouen gràcies a la seva respiració i el mateix col·locant les mans a les costelles flotants. Podem també fer amb les mans totalment estirades i obertes i que les vagin portant al centre, primer una i després l'altra, el mateix amb les dues i anar respirant lentament amb alguna respiració profunda (ambdós exercicis els poden fer amb els ulls tancats o oberts, però per poder relaxar i tornar a la calma millor tancats). Finalment un cop relaxats aixecar-se lentament quan estem de la sessió.

Després d'haver passat les dues setmanes "d'iniciació", es duran a terme un canvi d'exercicis per poder augmentar la dificultat i mantenir-la durant 3 setmanes, abans del canvi d'horari i passar a tres dies. A part, a partir de la quarta setmana els pacients

podran realitzar de manera optativa una altra sessió com les que es fan durant la setmana a casa.

Les sessions a partir de la tercera setmana fins a la cinquena estaran formades de la següent manera:

Escalfament previ:

Per no ser tan repetitiu, a part dels exercicis que hem ensenyat durant les primeres dues setmanes també podem afegir els següents (Figura 18) i així poder-los combinar i sortir cada sessió diferent. Respectant els tempos i que es duguin a terme de manera activa amb el temps establert d'uns 20 segons cada exercici amb un descans de 10-15 segons en el canvi d'exercici i controlant la nostra respiració.



Figura 18: Exercicis articulars i propioceptius (Hodges, P., Heijnen, I., Gandevia, S. 2001)

Cos de la sessió:

Després de realitzar les primeres sessions, s'augmentarà la dificultat dels exercicis i realitzarem les posicions de quadrupèdia (mantenim la posició de les primeres sessions) i la posició en sedestació. Les següents posicions estan esmentades en l'apartat de realització de diferents exercicis hipopressius.

Relaxació (tècnica de Jacobson):

Per finalitzar la sessió i tornar a la calma ho realitzarem demanant als pacients que s'estirin sobre una esterilla, vagin realitzant respiracions i de tant en tant les facin profundes per deixar anar tot l'aire, que es fiquin les mans a la panxa i notin com es mouen gràcies a la seva respiració i el mateix col·locant les mans a les costelles flotants. Podem també fer amb les mans totalment estirades i obertes i que les vagin portant al centre, primer una i després l'altra, el mateix amb les dues i anar respirant lentament amb alguna respiració profunda (ambdós exercicis els poden fer amb els ulls tancats o oberts, però per poder relaxar i tornar a la calma millor tancats). Finalment un cop relaxats aixecar-se lentament quan estem de la sessió.

Un cop acabades les primeres cinc setmanes hi haurà un canvi en l'horari, que passarà de dos a tres dies les sessions. On fins a partir de la segona setmana del

canvi d'horari els pacients no podran fer les sessions a casa, per així anar poder adaptant-se al canvi. Les sessions aniran canviant segons el criteri del professional per no ser tan repetitives fins al final de l'estudi.

Les sessions a partir de la sisena setmana fins a la dotzena estaran formades de la següent manera:

Escalfament previ:

Tot i tenir forces exercicis per realitzar l'escalfament, com que la gran majoria dels pacients els tindrà establerts els hi podem demanar que en proposin un o que en realitzin de nous com a la Figura 19. Respectant els tempos i que es duguin a terme de manera activa amb el temps establert d'uns 20 segons cada exercici amb un descans de 10-15 segons en el canvi d'exercici i controlant la nostra respiració.



Figura 19: Exercicis articulars globals
(Tamara Rial, C.V., Fernández, I. 2015)

Cos de la sessió:

Després de realitzar les sessions corresponents acabarem amb la realització de tots els exercicis, els quals mantindrem els que hem anat fent (quadrupèdia i en sedestació) i acabarem fent amb els de genolls i en bipedestació. Les següents posicions també estan esmentades en l'apartat de realització de diferents exercicis hipopressius.

Relaxació (tècnica de Jacobson):

Per finalitzar la sessió i tornar a la calma ho realitzarem demanant als pacients que s'estirin sobre una esterilla, vagin realitzant respiracions i de tant en tant les facin profundes per deixar anar tot l'aire, que es fiquin les mans a la panxa i notin com es mouen gràcies a la seva respiració i el mateix col·locant les mans a les costelles flotants. Podem també fer amb les mans totalment estirades i obertes i que les vagin portant al centre, primer una i després l'altra, el mateix amb les dues i anar respirant lentament amb alguna respiració profunda (ambdós exercicis els poden fer amb els

ulls tancats o oberts, però per poder relaxar i tornar a la calma millor tancats). Finalment un cop relaxats aixecar-se lentament quan estem de la sessió.

Després d'esmentar com es durà a terme l'estudi, l'investigador es reunirà amb els responsables dels centres els quals volem posar en marxa el nostre estudi i els responsables de cada centre, per tal d'exposar el disseny d'estudi que es vol portar a terme.

Per una banda, un cop obtinguda l'aprovació de la realització de l'estudi es començarà a informar els fisioterapeutes del centre que duen a terme aquest seguiment de la patologia en què consisteix l'estudi (objectius, tipus de tractament, criteris d'inclusió i exclusió...). Per tal que els professionals duguin a terme correctament el procés, se'ls farà una sessió explicativa de com volem que siguin els exercicis i com s'han d'aplicar de manera correcta.

Per altra banda, igual que s'ha informat als fisioterapeutes de la realització de l'estudi, es farà saber i s'informarà els pacients que presenten incontinència urinària d'esforç i que només han tingut un fill, que acudeixen als centres els quals volem posar en marxa l'estudi per explicar de què consisteix l'estudi. Tot tenint en compte els pacients que compleixin els criteris d'inclusió i exclusió que són els que demanarem la seva participació en l'estudi. En cas afirmatiu se'ls faran diferents documents com, el consentiment informat i dades personals com per exemple, l'edat, data de la lesió i què li provoca. A més a més se'ls faran els corresponents testos a l'inici del tractament per poder passar al final i veure si l'estudi ha estat positiu o no.

Per veure l'evolució del tractament, es realitzarà mitjançant els testos IIQ-7 (Annex 2) (Regina Ruiz de Viñaspre Hernández, 2011) i el KHQ (Annex 4) (Georgia Romero-Cullerés, Judith Sánchez-Raya, Joan Conejero-Sugrañes, 2011), els quals valoren la qualitat de vida en general i específica per incontinències urinàries. Es realitzaran aquests testos, ja que són els més concrets per analitzar i veure si el tractament dona beneficis o no.

Tot i que ja ho hem esmentat la valoració es durà a terme a l'inici i al final de l'estudi, encara que els fisioterapeutes que duen a terme les sessions, haurien d'indicar el que s'ha treballat i el seguiment de cada persona, per tenir constància de les sensacions i percepcions que van patint els pacients al llarg de l'estudi.

4.8 Variables i mètode de mesura

Les variables de l'estudi són les següents:

Variable independent → Tractament rebut amb exercicis hipopressius (Sí/No) → És l'activitat manipulada o variada amb l'objectiu de crear un efecte

Variables dependents → Testos → KHQ (és un qüestionari validat al castellà, el qual avalua la qualitat de vida específica per incontinència urinària d'esforç en 6 blocs on analitza les diferents situacions els quals es pot trobar una persona amb aquest problema) i IIQ-7 (és un qüestionari que igual que l'anterior està validat al castellà, el qual valora set components de la qualitat de vida en les dones d'incontinència urinària: capacitat per fer les activitats de la casa, activitat física, activitat recreativa, capacitat per viatjar, activitats socials, estat emocional i frustració) → Són el resultat

Variables control o sociodemogràfiques → Edat (anys), sexe (femení), grau d'incontinència (si té molta pèrdua o poca pèrdua) → Utilitzem per descriure la mostra

Altres variables → Abandonament de l'estudi (sí/no), causes de l'abandonament, número de sessió el qual abandona l'estudi → Són les que s'han de tenir en compte durant l'estudi per tenir un control dels pacients

Variables de l'estudi	Nom variable	Inici tractament	Final tractament (3 mesos)
Grup tractament	Grup experimental		
	Grup control		
Variables control o sociodemogràfiques	Edat (anys)		
	Sexe (dona)		
	Temps d'evolució (anys)		
	Tractament de Fisioteràpia		
Variable independent	Aplicació exercicis hipopressius		
Variables dependents	Qualitat de vida específic en incontinències (IIQ-7)		
	Qualitat de vida (KHQ)		
	Despeses (€)		
Altres variables	Abandona l'estudi (sí/no)		
	Causas d'abandonament		
	Número de sessió que abandona		

Taula 2: Quadre de variables (Elaboració pròpia)

4.9 Anàlisi de registres

En primer lloc es recollirà una anàlisi descriptiu, per les variables quantitatives (mitjanes i desviació estàndard) i percentatges per les proporcions.

En segon lloc es realitzarà una anàlisi amb l'objectiu de comparar el resultat entre els dos grups, chi quadrat, t-Student i anàlisi de la variància.

I finalment per l'anàlisi de les dades obtingudes s'utilitzarà el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Statistics v.22. En aquest es crearà una base de dades on s'introduiran els resultats obtinguts per a un posterior anàlisi i comparació.

4.10 Limitacions de l'estudi

Un dels grans problemes que podem trobar que pot originar una limitació és l'adherència del tractament, és a dir, que els individus de l'estudi se'ls faci pesat l'estudi a causa de moltes sessions o que sigui de manera molt repetitiva.

O que els pacients abandonin l'estudi per motius personals, psicosocials o perquè la malaltia de base empitjori o provoqui malalties associades.

4.11 Aspectes ètics

En el següents apartats es farà esmena de totes les consideracions ètiques el qual hem de tenir en compte per dur a terme la nostra investigació:

Consideracions ètiques:

- Als pacients que compleixin tots els criteris d'inclusió se'ls oferirà formar part de l'estudi (sense ser obligats).
- Als pacients que ho acceptin se'ls citarà per a la informació i resolució de dubtes sobre el desenvolupament de l'estudi.
- Se'ls lliurarà un document de consentiment informat perquè el signin si hi estan d'acord amb tot el desenvolupament de l'estudi (Annex 3).
- A tots dos grups se'ls proporcionarà informació verbal i escrita pel seu interès.
- Confidencialitat de dades que marca la llei de protecció de dades segons la LOPD 15/1999 de 13 de desembre.

L'estudi es portarà a terme d'acord amb els principis de la declaració d'Hèlsinki (Annex 1), promulgada per la Asociación Médica Mundial (AMM), com una proposta de principis ètics per la investigació mèdica en éssers humans, inclosa la investigació del material humà i d'informació identificable.

A més, aquest estudi haurà de ser aprovat pel comitè d'ètica d'investigació clínica de la Universitat de Vic i pel comitè d'ètica de la Fundació de Salut Empordà.

5 Utilitat pràctica dels resultats

Aquesta investigació em servirà per a conèixer una nova aplicació de tractament a part del tractament convencional de fisioteràpia per problemes d'incontinència urinària en dones. A més a més, és una forma de prevenció per prevenir aquests problemes mitjançant aquest programa d'exercicis durant un temps.

El coneixement d'aquest tipus d'exercicis oferirà un adequat criteri per aplicar durant la intervenció de tractament més adient segons les necessitats, demandes i criteris del pacient.

L'estudi sobre la utilització d'aquests exercicis, cada dia més emprada i rellevant, suposa una millora en la qualitat de vida en el pacient i en les seves activitats de la vida diària, ja que en alguns casos limita a l'hora de realitzar les activitats de la vida diària.

En el cas que els resultats de l'estudi sobre l'eficàcia d'aquests exercicis fossin positius, l'aplicació d'ells disminuiria el temps de tractament de les persones que pateixen aquest tipus de problemes i això donaria un estalvi econòmic tant per la persona, com per les institucions que ofereixen el servei d'aquests problemes.

Per tots aquests raonaments exposats anteriorment, crec que l'estudi tindria una gran importància a l'hora de realitzar el tractament, pel fet que els beneficis són elevats i diversos.

6 Bibliografia

- A. González Rebollo, E. Blázquez Sánchez, M. Romo Monje, J. R. T. (2003). Treatment Of Female Urinary Incontinence, *37(2)*, 79–85.
- Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U. (2002). The standardisation of terminology in lower urinary tract function. *Report from the Standardisation Sub-Committee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn*, *21(1)*, 167–178.
- Alan D. Garely, MD, y Nabila Noor, M. (2014). Diagnóstico y Tratamiento Quirúrgico de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo. *Obstetrics & Gynecology*, *124*, 1011–27.
- Bernardes, B., Resende, A., Stupp, L., Oliveira, E., Castro, R., Bella, Z. et al. (2012). Efficacy of pelvic floor muscle training and hypopressive exercises for treating pelvic organ prolapse in women: randomized controlled trial. *Sao Paulo Med J*, *130(1)*, 5–9.
- Cammu H, Van Nysten M, A. J. (2000). A 10-year follow-up after Kegel pelvic floor muscle exercises and genuine stress incontinence. *BJU Int*, *85(6)*, 655–8.
- Caufriez, M. (1997). *Gimnasia Abdominal Hipopresiva*. (MC Edition). Bruselas.
- Caufriez, M., Fernández, J.C., Guignel, G. y Heimann, A. (2007). *Comparación de las variaciones de presión abdominal en medio acuático y aéreo durante la realización de cuatro ejercicios abdominales hipopresivos*.
- Caufriez, M., Pinsach, P. y Fernández, J. C. (2010). *Abdominaux et Périnée, Mithes et Realités* (MC Edition). Mallorca.
- España Pons M. (2003). Incontinencia de orina en la mujer. *Elsevier*, 464–72.
- Gavira Iglesias FJ, Pérez del Molino Martín J, Valderrama Gama E, Caridad y Ocerín JM, López Pérez M, Romero López M, et al. (2001). Comunicación, diagnóstico y tratamiento de la incontinencia urinaria en los ancianos de una zona básica de salud., *28*, 97–104.
- Georgia Romero-Cullerés, Judith Sánchez-Raya, Joan Conejero-Sugrañes, M. Á. G.-V. (2011). Validation of the Spanish version of the King's Health questionnaire for evaluating quality of life related to urinary incontinence in patients with spinal cord injury medular. *Medicina Clínica*, *137(11)*.
- Girón, F. de C. M. V. de, & (CIMEQ), C. de I. M.-Q. (2009). Evaluation of the magnetotherapy effect and the pelvis floor excercises as a rehabilitator treatment in urinary incontinence. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, *8(1)*.
- González Rebollo A, Blázquez Sánchez E, R. M. M. (2003). Tratamiento

- rehabilitador de la incontinència urinària femenina. *Revista de La Sociedad Española de Rehabilitación Y Medicina Física.*, 37(2), 79–85.
- Gosling, J.A., Harris, P.F., Humpherson, J.R., Whitmore, I., Willan, P. L. T. (1990). *Anatomía humana*.
- Hannestad, Y.S., Rortveit, G., Sandvik, H., Hunskaar, S. (2000). A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *Epidemiology of Incontinence in the County of NordTrondelag. J Clin Epidemiol*, 53, 1150–1157.
- Hodges, P., Heijnen, I. y Gandevia, S. (2001). Postural activity of the diaphragm is reduced in humans when respiratory demand increases. *J Physiology*, 537, 999–1008.
- Iglesias i Guiu, X. (2013). EVOLUCIÓ DEL TRACTAMENT QUIRÚRGIC DE LA INCONTINÈNCIA URINÀRIA D'ESFORÇ FEMENINA. *Rev. R. Acad. Med. Catalunya*, 28, 44–48.
- L. RESEL ESTÉVÉZ, G. BOCMWO, JI. MORENO, E. REDONDO, J. C. (200AD). Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina de esfuerzo. *Cátedra Y Servicio de Urología Hospital Clínico San Carlos Madrid*, 398–423.
- Lewandowski, C. M. (2015). Revista de educación física y deportes. *The Effects of Brief Mindfulness Intervention on Acute Pain Experience: An Examination of Individual Difference*, 1.
<http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Lorenzo Gómez M.F., Silva Abuín J.M., García Criado F.J., Geanini Yagüez A., U. A. M. (2008). Treatment of stress urinary incontinence with perineal Biofeedback by using superficial electrodes, 32(6).
- Luengo Alpuente S. (2000). Valoración urodinámica clásica en el diagnóstico y seguimiento de la incontinencia urinaria. *Clínicas Urológicas de La Complutense.*, 1(8), 149–64.
- Mørkved, S., Bø, K. (2014). Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 48, 299–310.
- Murillo, J., Robles, J.E. y Walker, C. (2006). Fisioterapia en obstetricia y uroginecología. *Anatomía. En Walker (Eds.)*, 1, 1–46.
- Nijman, R. J.M., Bower, W., Butler, U., Ellsworth, P., Tegkul, S., Von Gontard, A. (2004). Diagnosis and Management of Urinary Incontinence and Encopresis in Childhood. *3rd International Consultation on Incontinence.*, 3,

965–1057.

- Pena Outeiriño J.M., Rodríguez Pérez A.J., Villodres Duarte A., Mármol Navarro S., L. B. J. M. (2007). Treatment of the dysfunction of the pelvic floor. *Servicio de Urología. Unidad de Neurourología Y Uroginecología. Hospital Universitario Virgen Del Rocío. Sevilla.*, 31(7).
- Pinsach, P. (2010). Técnicas Hipopresivas, origen, evolución y aplicación práctica. *Actas III Congreso Internacional de Ciencias Del Deporte Y Educación Física.*
- Regina Ruiz de Viñaspre Hernández, C. T. A. y E. R. A. (2011). Validation of the Spanish version of the short forms of the Urogenital Distress Inventory (UDI-6) and the Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7) in pregnant women. *Gaceta Sanitaria*, 25(5).
- Robles, J. E. (2006). La incontinencia urinaria. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 29(2).
- Rortveit, G., Hannestad, Y., Daltveit, A.K., Hunskaar, S. (2001). Age- and typedependent effects of parity on urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT Study. *Obstet Gynecol*, 98, 1004–1010.
- Ruiz, E. S., Domènech, M. S., Espuña, M., Nombre, E., & Pelvià, del G. de R. en S. (2010). Estimación de la incidencia de incontinencia urinaria asociada al embarazo y el parto. *INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN.*
- Sánchez Guisado, María del Mar | González Segura, Rocío | Hernández Llorente, E. (2014). Importancia de las técnicas hipopresivas en la prevención de la incontinencia urinaria postparto. *Revista Científica de Enfermería.*
- SINUG., G. E. de U. y de. (2005). Consenso sobre terminología y conceptos de la función del tracto urinario inferior. *Actas Urol Esp*, 29, 16–30.
- Stüpp L, Resende A., Petricelli C., Nakamura M., Alexandre S., Z. M. (2011). Pelvic floor muscle and transversus abdominis activation in abdominal hypopressive technique through surface electromyography. *Neurourol Urodyn.*, 30(8), 21–518.
- Tamara Rial, C. V., & Fernández, I. (2015). APROXIMACIÓN CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA AL MÉTODO HIPOPRESIVO. *EFdeportes.com*, 162.
- Thom D. (1998). Variation in estimates of urinary incontinence prevalence in the community: effects of differences in definition, population characteristics, and study type. *Am J Geriatr Soc*, 46, 473–80.
- Viel É, Plas F, Trudelle P, B. J. (1999). *Diagnóstico fisioterápico :Concepción,*

realización y aplicación en la práctica libre y hospitalaria.

Vila Colla MA, Benítez Campsa M, A. A. M. (2001). Tratamiento farmacológico de la incontinencia urinaria. *Jano*, 61, 60–70.

7. Annexes

7.1. Annex 1

Adoptada por la
18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964
y enmendada por la
29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975
35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983
41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989
48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996
52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000
Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la
AMM, Washington 2002
Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la
AMM, Tokio 2004
59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008
64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013

Introducción

1. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.

La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes.

2. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

Principios generales

3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".

4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
5. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos.
6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.
7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.
8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.
9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.
10. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.
11. La investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.

12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificado apropiadamente.
13. Los grupos que están subrepresentados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.
14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.
15. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en la investigación.

Riesgos, Costos y Beneficios

16. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos.

La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación.

17. Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga.

Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.

18. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria.

Cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continúan, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.

Grupos y personas vulnerables

19. Algunos grupos y personas sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y pueden tener más posibilidades de sufrir abusos o daño adicional.

Todos los grupos y personas vulnerables deben recibir protección específica.

20. La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

Requisitos científicos y protocolos de investigación

21. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.

22. El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación.

El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración. El protocolo debe incluir información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio y la información sobre las estipulaciones para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños como consecuencia de su participación en la investigación.

En los ensayos clínicos, el protocolo también debe describir los arreglos apropiados para las estipulaciones después del ensayo.

Comités de ética de investigación

23. El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario, consejo y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y debe estar debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que éstas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecidas en esta Declaración.

El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. No se debe hacer ninguna enmienda en el protocolo sin la consideración y aprobación del comité. Después que termine el estudio, los investigadores deben presentar un informe final al comité con un resumen de los resultados y conclusiones del estudio.

Privacidad y confidencialidad

24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

Consentimiento informado

25. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

26. En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada participante potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. El participante potencial debe ser informado del derecho de participar o no en la

investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se debe prestar especial atención a las necesidades específicas de información de cada participante potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información.

Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico u otra persona calificada apropiadamente debe pedir entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede otorgar por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente.

Todas las personas que participan en la investigación médica deben tener la opción de ser informadas sobre los resultados generales del estudio.

27. Al pedir el consentimiento informado para la participación en la investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el participante potencial está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En una situación así, el consentimiento informado debe ser pedido por una persona calificada adecuadamente y que nada tenga que ver con aquella relación.

28. Cuando el participante potencial sea incapaz de dar su consentimiento informado, el médico debe pedir el consentimiento informado del representante legal. Estas personas no deben ser incluidas en la investigación que no tenga posibilidades de beneficio para ellas, a menos que ésta tenga como objetivo promover la salud del grupo representado por el participante potencial y esta investigación no puede realizarse en personas capaces de dar su consentimiento informado y la investigación implica sólo un riesgo y costo mínimos.

29. Si un participante potencial que toma parte en la investigación considerado incapaz de dar su consentimiento informado es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el médico debe pedirlo, además del consentimiento del representante legal. El desacuerdo del participante potencial debe ser respetado.

30. La investigación en individuos que no son capaces física o mentalmente de otorgar consentimiento, por ejemplo los pacientes inconscientes, se puede realizar sólo si la condición física/mental que impide otorgar el consentimiento informado es una característica necesaria del grupo investigado. En estas circunstancias, el médico debe pedir el consentimiento informado al representante legal. Si dicho representante no está disponible y si no se puede retrasar la investigación, el estudio puede llevarse

a cabo sin consentimiento informado, siempre que las razones específicas para incluir a individuos con una enfermedad que no les permite otorgar consentimiento informado hayan sido estipuladas en el protocolo de la investigación y el estudio haya sido aprobado por un comité de ética de investigación. El consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación o su decisión de retirarse nunca debe afectar de manera adversa la relación médico-paciente.

32. Para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, como la investigación sobre material o datos contenidos en biobancos o depósitos similares, el médico debe pedir el consentimiento informado para la recolección, almacenamiento y reutilización. Podrá haber situaciones excepcionales en las que será imposible o impracticable obtener el consentimiento para dicha investigación. En esta situación, la investigación sólo puede ser realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación.

Uso del placebo

33. Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de toda intervención nueva deben ser evaluados mediante su comparación con las mejores intervenciones probadas, excepto en las siguientes circunstancias:

Quando no existe una intervención probada, el uso de un placebo, o ninguna intervención, es aceptable; o cuando por razones metodológicas científicamente sólidas y convincentes, sea necesario para determinar la eficacia y la seguridad de una intervención el uso de cualquier intervención menos eficaz que la mejor probada, el uso de un placebo o ninguna intervención.

Los pacientes que reciben cualquier intervención menos eficaz que la mejor probada, el placebo o ninguna intervención, no correrán riesgos adicionales de daño grave o irreversible como consecuencia de no recibir la mejor intervención probada.

Se debe tener muchísimo cuidado para evitar abusar de esta opción.

Estipulaciones post ensayo

34. Antes del ensayo clínico, los auspiciadores, investigadores y los gobiernos de los países anfitriones deben prever el acceso post ensayo a todos los participantes que todavía necesitan una intervención que ha sido identificada como beneficiosa en el ensayo. Esta información también se debe proporcionar a los participantes durante el proceso del consentimiento informado.

Inscripción y publicación de la investigación y difusión de resultados

35. Todo estudio de investigación con seres humanos debe ser inscrito en una base de datos disponible al público antes de aceptar a la primera persona.

36. Los investigadores, autores, auspiciadores, directores y editores todos tienen obligaciones éticas con respecto a la publicación y difusión de los resultados de su investigación. Los investigadores tienen el deber de tener a la disposición del público los resultados de su investigación en seres humanos y son responsables de la integridad y exactitud de sus informes. Todas las partes deben aceptar las normas éticas de entrega de información. Se deben publicar tanto los resultados negativos e inconclusos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y conflictos de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

Intervenciones no probadas en la práctica clínica

37. Cuando en la atención de un enfermo las intervenciones probadas no existen u otras intervenciones conocidas han resultado ineficaces, el médico, después de pedir consejo de experto, con el consentimiento informado del paciente o de un representante legal autorizado, puede permitirse usar intervenciones no comprobadas, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Tales intervenciones deben ser investigadas posteriormente a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, puesta a disposición del público.

****Los párrafos 26, 27, 28 y 29 han sido revisados editorialmente por el Secretariado de la AMM el 5 de mayo de 2015.***

7.2. Annex 2

El qüestionari anomenat IIQ-7, és un qüestionari que valora set components de la qualitat de vida en les dones d'incontinència urinària: capacitat per fer les activitats de la casa, activitat física, activitat recreativa, capacitat per viatjar, activitats socials, estat emocional i frustració. L'afectació de cada ítem es punta en una escala de 0 res, 1 poc, 2 moderat i 3 molt. Un cop s'acaba s'agafa el valor final fent la suma de tots els ítems contestats, un cop es té s'agafa la mitjana de tots i es multiplica per 33,33, per convertir-la en una escala del 0 al 100. El valor 0 indica nul·la afectació en la qualitat de vida i el 100 màxima afectació.

Incontinence Impact Questionnaire – Short Form IIQ-7

Some people find that accidental urine loss may affect their activities, relationships, and feelings. The questions below refer to areas in your life that may have been influenced or changed by your problem. For each question, circle the response that best describes how much your activities, relationships, and feelings are being affected by urine leakage.

Has urine leakage affected your:

	Not at All	Slightly	Moderately	Greatly
1. Ability to do household chores (cooking, housecleaning, laundry)?	0	1	2	3
2. Physical recreation such as walking, swimming, or other exercise?	0	1	2	3
3. Entertainment activities (movies, concerts, etc.)?	0	1	2	3
4. Ability to travel by car or bus more than 30 minutes from home?	0	1	2	3
5. Participation in social activities outside your home?	0	1	2	3
6. Emotional health (nervousness, depression, etc.)?	0	1	2	3
7. Feeling frustrated?	0	1	2	3

Items 1 and 2 = physical activity
Item 5 = social/relationships

Items 3 and 4 = travel
Items 6 and 7 = emotional health

Scoring. Item responses are assigned values of 0 for "not at all," 1 for "slightly," 2 for "moderately," and 3 for "greatly." The average score of items responded to is calculated. The average, which ranges from 0 to 3, is multiplied by 33 1/3 to put scores on a scale of 0 to 100.

Reference. Uebersax, J.S., Wyman, J. F., Shumaker, S. A., McClish, D. K., Fantl, J. A., & the Continence Program for Women Research Group. (1995). Short forms to assess life quality and symptom distress for urinary incontinence in women: The incontinence impact questionnaire and the urogenital distress inventory. *Neurourology and Urodynamics*, 14, 131-139.

7.3. Annex 3

FULL DE CONSENTIMENT INFORMAT DEL PACIENT

Títol de l'estudi: _____

Jo (nom i cognoms) _____

He llegit el full d'informació que se m'ha lliurat, se m'ha informat de l'estudi i he pogut fer preguntes sobre l'assaig. He rebut suficient informació sobre l'assaig. He parlat amb el Dr (nom de l'investigador): _____

Entenc que la meva participació és voluntària. Entenc que puc retirar-me de l'assaig:

Quan vulgui

Sense haver de donar explicacions.

Sense que això repercuteixi en les meves cures mèdiques.

De conformitat amb el que estableix la L.O. 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal (article 3, punt 6 del Reial Decret 223/2004), declaro haver estat informat:

De l'existència d'un fitxer o tractaments de dades de caràcter personal, de la finalitat de la seva recollida i dels destinataris de la informació, de la identitat i adreça del responsable del fitxer de dades. De la disponibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició dirigint-me per escrit al titular del fitxer de dades.

I consento que les dades clíniques referents a la meva malaltia siguin emmagatzemades en un fitxer automatitzat, la informació del qual podrà ésser utilitzada exclusivament per finalitats científiques.

Dono lliurement la meva conformitat per participar en l'assaig. Si el pacient és menor d'edat o incapaç de donar consentiment.

Data: _____ Signatura del participant: _____ (A omplir pel participant)

Data: _____ Signatura de l'investigador: _____ (A omplir per l'investigador)

7.4. Annex 4

El Kings Health Questionnaire (KHQ), és un qüestionari el qual avalua la qualitat de vida específica per incontinència urinària d'esforç. El qüestionari està format per 32 ítems estructurats en 6 grans blocs. L'afectació de cada ítem es punta en una escala de 0 res, 1 poc, 2 moderat i 3 molt.

Kings Health Questionnaire (KHQ) .

Fecha:...../...../.....

Nombre:.....

Apellidos.....

1. ¿Cómo describiría su estado de salud general en la actualidad?

Muy bueno

Bueno

Regular

Malo

2. ¿Hasta qué punto piensa que sus problemas urinarios afectan a su vida?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

A continuación aparecen algunas actividades diarias que pueden verse afectadas por problemas urinarios. ¿Hasta qué punto le afectan sus problemas urinarios?

Nos gustaría que contestara a todas las preguntas, pensando sólo en las 2 últimas semanas. Simplemente marque con una cruz el casillero que corresponda a su caso.

A. Limitaciones en sus actividades diarias:

- 3. ¿Hasta qué punto afectan sus problemas urinarios a las tareas domésticas (ej. limpiar, hacer la compra, pequeñas reparaciones, etc.)?**

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

- 4. ¿Sus problemas urinarios afectan a su trabajo o a sus actividades diarias normales fuera de casa?**

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

B. Limitaciones físicas y sociales:

- 5. ¿Sus problemas urinarios afectan a sus actividades físicas (ej. ir de paseo, correr, hacer deporte, gimnasia, etc.)?**

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

6. ¿Sus problemas urinarios afectan a su capacidad para desplazarse en autobús, coche, tren, avión, etc.?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

7. ¿Sus problemas urinarios limitan su vida social?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

8. ¿Sus problemas urinarios limitan su capacidad de ver o visitar a los amigos?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

C. Relaciones personales:

9. ¿Sus problemas urinarios afectan a su relación con su pareja?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

10. ¿Sus problemas urinarios afectan a su vida sexual?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

11. ¿Sus problemas urinarios afectan a su vida familiar?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

12. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse deprimido/a?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

13. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse preocupado/a o nervioso/a?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

14. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse mal consigo mismo/a?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

E. Sueño/energía:

15. ¿Sus problemas urinarios afectan a su sueño?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

16. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse agotado/a o cansado/a?

No, en absoluto

Un poco

Moderadamente

Mucho

E. ¿Con qué frecuencia se encuentra en las siguientes situaciones?:

17. ¿Lleva compresas/pañales para mantenerse seco/a?

Nunca

A veces

A menudo

Siempre

18. ¿Tiene usted cuidado con la cantidad de líquido que bebe?

Nunca

A veces

A menudo

Siempre

19. ¿Se cambia la ropa interior porque está mojado/a?

Nunca

A veces

A menudo

Siempre

20. ¿Está preocupado/a por si huele?

Nunca

A veces

A menudo

Siempre

21. ¿Se siente incómodo/a con los demás por sus problemas urinarios?

Nunca

A veces

A menudo

Siempre

Nos gustaría saber cuáles son sus problemas urinarios y hasta qué punto le afectan. De la lista siguiente elija sólo aquellos problemas que usted tenga en la actualidad y márkelos con una cruz, deje sin contestar los que no correspondan a su caso.

G. ¿Hasta qué punto le afecta?:

22. Frecuencia: ir al baño muy a menudo.

Un poco

Moderadamente

Mucho

23. Nicturia: levantarse durante la noche para orinar.

Un poco

Moderadamente

Mucho

24. Urgencia: un fuerte deseo de orinar difícil de controlar.

Un poco

Moderadamente

Mucho

25. Incontinencia por urgencia: escape de orina asociado a un fuerte deseo de orinar.

Un poco

Moderadamente

Mucho

26. Incontinencia por esfuerzo: escape de orina por actividad física (ej. toser, estornudar, correr, etc.).

Un poco

Moderadamente

Mucho

27. Enuresis nocturna: mojar la cama durante la noche.

Un poco

Moderadamente

Mucho

28. Incontinencia en el acto sexual: escape de orina durante el acto sexual (coito).

Un poco

Moderadamente

Mucho

29. Infecciones frecuentes en las vías urinarias:

Un poco

Moderadamente

Mucho

30. Dolor en la vejiga:

Un poco

Moderadamente

Mucho

31. Dificultad al orinar:

Un poco

Moderadamente

Mucho

32. Otro problema urinario (especifique):

Un poco

Moderadamente

Mucho

Por favor, compruebe que ha contestado a todas las preguntas y muchas gracias.

7.5. Annex 5

Planning d'intervenció dels exercicis hipopressius

La meva proposta d'intervenció per la realització dels exercicis hipopressius és la següent:

	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres	Dissabte	Diumenge
Setmana 1		Iniciació		Iniciació			
Setmana 2		Iniciació		Iniciació			
Setmana 3							
Setmana 4							
Setmana 5							
Setmana 6							
Setmana 7							
Setmana 8							
Setmana 9							
Setmana 10							
Setmana 11							
Setmana 12							

Taula 3: Planning d'intervenció (Elaboració pròpia)

8. Agraïments

Voldria agrair a tots aquells companys, amics i familiars que m'han ajudat i m'han donat suport per tal de poder realitzar aquest treball, ja sigui a través de donar-me la seva opinió, plantejant-me noves preguntes o donant-me ànims.

També agrair a la professora Roser Picas per tota la informació que m'ha aportat sobre el tema i la seva dedicació que ha tingut en el meu treball.

I especialment agrair al professor Joan Carles Casas Baroy per la seva tasca com a tutor, ja que sense les seves hores de dedicació, les seves pautes i el seu seguiment aquest treball no hauria sigut possible.

9. Nota final de l'autor

Penso que la realització d'aquest treball ens aporta una visió diferent de com hem d'actuar davant d'aquest tipus de problemes, ja que abans de portar a terme la nostra pràctica clínica, en el meu cas de fisioteràpia, és necessari obtenir uns nous coneixements per poder aplicar noves tècniques i innovar-nos al llarg de la nostra professió, per obtenir una millor eficàcia per la persona.

A més, a causa de les necessitats que hi ha actualment, és primordial que aquesta forma de treballar estigui sostinguda per una base científica. Per tant, aquesta experiència ens ha facilitat les eines, els mètodes i protocols perquè això sigui possible i en un futur puguem portar endavant o ser participants d'algun estudi.